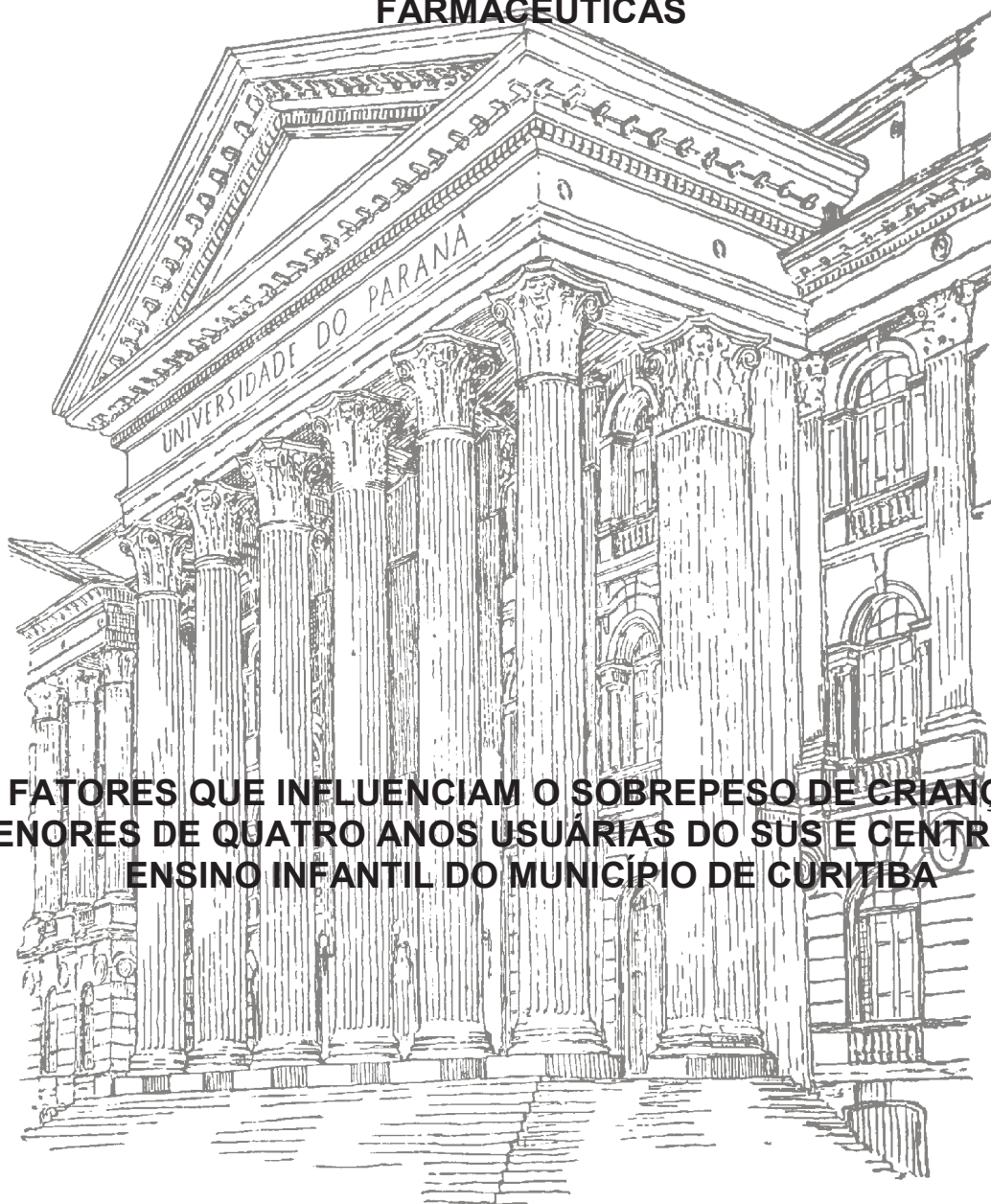


UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS
FARMACÊUTICAS

**FATORES QUE INFLUENCIAM O SOBREPESO DE CRIANÇAS
MENORES DE QUATRO ANOS USUÁRIAS DO SUS E CENTROS DE
ENSINO INFANTIL DO MUNICÍPIO DE CURITIBA**



CURITIBA

2015

DANIELE FERREIRA BARBOSA DOS SANTOS BALTAZAR

**FATORES QUE INFLUENCIAM O SOBREPESO DE CRIANÇAS
MENORES DE QUATRO ANOS USUÁRIAS DO SUS E CENTROS DE
ENSINO INFANTIL DO MUNICÍPIO DE CURITIBA**

Dissertação apresentada ao Curso de Pós Graduação em Ciências Farmacêuticas, Área de Concentração de Insumos e Medicamentos, Departamento de Farmácia, Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, como parte das exigências para obtenção do título de Mestre em Ciências Farmacêuticas.

**Orientadora: Profª Dra. Sandra M. W.
Barreira**

**Co-orientadora: Profª Dra. Grace M.F.C.
Wille**

**CURITIBA
2015**

Baltazar, Daniele Ferreira Barbosa dos Santos

Fatores que influenciam o sobrepeso de crianças menores de quatro anos usuárias do SUS e centros de ensino infantil do município de Curitiba / Daniele Ferreira Barbosa dos Santos – Curitiba, 2015.

136 f. : il. (algumas color.) ; 30 cm.

Orientadora: Professora Dra. Sandra M. W. Barreira

Coorientadora: Professora Dra. Grace M. F. C. Wille

Dissertação (mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas, Setor de Ciências da Saúde. Universidade Federal do Paraná. 2015.

Inclui bibliografia

1. Obesidade infantil. 2. Aleitamento materno. 3. Fatores socioeconômicos. I. Barreira, Sandra M. W. II. Wille, Grace M. F. C. III. Universidade Federal do Paraná. IV. Título.


CDD 616.398


TERMO DE APROVAÇÃO

DANIELE FERREIRA BARBOSA DOS SANTOS


Título: "Fatores que influenciam o sobrepeso de crianças menores de quatro anos usuárias do SUS e centros de ensino infantil do município de Curitiba"

Dissertação aprovada como requisito parcial para a obtenção de grau de Mestre, no Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas, da Universidade Federal do Paraná, área de concentração: Insumos, medicamentos e correlatos.


Profª. Dra. Sandra Mara Woranovitz Barreira
Orientadora


Profª. Dra. Grace Maria Ferreira de Castro Wille
Co-orientadora


Profª. Dra. Eliane Carneiro Gomes
Universidade Federal do Paraná


Prof. Dr. Raul von der Heyde
Universidade Federal do Paraná

Curitiba, 27 de março de 2015.

Dedico ao meu amado esposo, meu maior incentivador.

Aos meus preciosos pais que sempre me apoiaram.

Ao meu querido irmão sempre presente.

AGRADECIMENTOS

Meu especial agradecimento às famílias que me receberam e aceitaram participar da pesquisa.

Agradeço às agentes comunitárias e à estagiária Isabella Borja que prestaram inestimável ajuda.

Ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas da UFPR, CAPES e CNPq pela oportunidade e bolsa concedida e aos professores coordenadores do Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas, Prof. Dr. Roberto Pontarolo e Prof^a Dra Marilis Dalarmi Miguel, e ao secretário Jean Godoi por toda dedicação ao programa e aos pós-graduandos.

À equipe da SMS e SME pela receptividade e parceria profissional que possibilitou a realização das atividades.

Às orientadoras Prof^a Dra.Sandra M. W. Barreira e Prof^a Dra. Grace M.F.C. Wille que me receberam de portas abertas e me conduziram com carinho nesta jornada.

À prof^a Dra Eliane Carneiro Gomes por todas as indicações e conselhos e aos professores Anselmo Chaves Neto, César Augusto Taconeli e ao acadêmico Bruno Henrique Correa da Silva pela consultoria e ajuda que foram fundamentais do início à conclusão das atividades.

Ao meu amado marido e amigo Phellype por todo auxílio, tranquilidade e incentivo dados para eu prosseguir. À minha família amada, Ricardo, Luci e Eduardo pelo constante apoio, compreensão e paciência nas ausências.

Aos amigos de laboratório e do programa de Pós: Prof^a Patrícia Teixeira Padilha da Silva, Prof Carlos Eduardo Rocha Garcia, Wandelice G. Chiampi, Giovanna C. Strapasson, Samanta Golin, Paulo R.R. M. Carvalho, Vinícius J. Bolognesi, Beatriz Boger, Letícia C. Gomes, Mariana Amorin, Vanessa Santos, Isabel Mignoni, Ellis Szabo, Karol Prediger, Cibelle Dalagassa, que tornaram a caminhada mais leve.

Enfim, à todos que de alguma forma colaboraram e tornaram viáveis todos os passos para a realização do curso e que fazem parte da minha história pessoal.

RESUMO

A obesidade infantil se caracteriza como uma epidemia, sendo um dos principais desafios da saúde pública no momento. Seu combate pode evitar outras doenças crônicas como os acidentes cardiovasculares e diabetes na vida adulta. Múltiplos fatores genéticos e ambientais estão envolvidos na gênese da obesidade, os quais parecem interagir predispondo a um fenótipo obeso. Os componentes da dieta são os principais fatores ambientais a influenciar o genoma humano. Esta interação ao longo da vida, em grande parte, define o estado de saúde de um indivíduo. O objetivo deste trabalho foi o de verificar o perfil do aleitamento, alimento complementar e frequência de consumo atual dos pré-escolares de Curitiba, PR. Assim, foi realizado estudo transversal envolvendo crianças usuárias de unidades de saúde ou matriculadas em escolas públicas e particulares. Fez-se uso de questionário para conhecer dados socioeconômicos, recordatório alimentar do primeiro ano de vida e frequência de consumo alimentar atual. A grande maioria da amostra se encontrava com peso e altura adequados, no entanto estava deslocada à direita com tendência ao sobrepeso quando comparada a curva normal da Organização Mundial da Saúde de índice de massa corporal para idade e peso para idade e tendiam a ser menores quando comparada a curva normal de referência de altura para idade. Encontrou-se o sobrepeso ou obesidade em ambos os gêneros e em todos os distritos sanitários, sendo encontrados 36 casos (1 obeso e 35 com sobrepeso) que corresponde a 12,12%. A hipótese de o aleitamento materno proteger o sobrepeso não foi comprovada na amostra estudada. Por outro lado, outros fatores investigados mostraram influenciar no desenvolvimento do sobrepeso na infância: alto peso ao nascer ($p=0,02$), menor renda familiar ($p=0,02$), percepção de grande apetite ($p=0,04$), mãe acima do peso ($p=0,04$) e ganho de peso gestacional maior de 14kg ($p=0,05$). Os resultados também mostraram que grande parte das famílias entrevistadas não seguiam as recomendações de aleitamento, tanto em relação à exclusividade quanto à duração; início de alimento complementar, pois introduzem precocemente água, chá, papa e açúcar; consideraram sua alimentação saudável; não estavam preocupadas com o excesso de peso dos filhos e não controlavam o acesso às guloseimas e industrializados. Verificou-se também distorção entre a percepção dos pais em relação a silhueta dos filhos e o real perfil nutricional. Os fatores de risco identificados apontam à necessidade de intensificar ações de prevenção ao excesso de peso, pois, considerando que a obesidade é multifatorial, a população estudada, tem perfil para aumentar a prevalência do sobrepeso. Faz-se necessário sensibilizar as famílias para que a criança cresça em meio a nutrição adequada para o seu bom desenvolvimento, adquirindo bons hábitos alimentares e, assim, prevenindo novos casos e evitando que indivíduos com sobrepeso venham a se tornar obesos.

Palavras-Chave: Obesidade Infantil. Aleitamento materno. Fatores socioeconômicos

ABSTRACT

Childhood obesity is one of the main public health challenges of our times and has reached epidemic proportions, its prevention can reduce other chronic diseases such as heart attacks and diabetes in adulthood. Multiple genetic and environmental factors are involved and interact in the genesis of obesity, predisposing to an obese phenotype. The components of the diet are the main environmental factors influencing the human genome. This lifelong interaction largely defines health or disease of an individual. The objective of this study was to verify the breastfeeding profile, complementary food and frequency of food consumption of preschoolers in Curitiba, PR. A cross-sectional study was developed, involving children attending health units or preschoolers from public and private schools. A questionnaire was used to investigate the socio-economic data, breastfeeding habits, foods used in the first year of life and current food consumption frequency. The vast majority of the sample meets appropriate weight and height, but is shifted to the right with a tendency to overweight when compared to the normal curves of the World Health Organization (WHO) of body mass index (BMI) for age and weight for age. The children also tend to be smaller when compared to the normal curve of height for age. It was found overweight or obese children in both genders and spread in all Health Districts, corresponding to 12.12% of the studied population. The hypothesis of breastfeeding protecting against overweight has not been proven in the sample. On the other hand, other factors investigated have shown to influence the development of overweight in childhood: high birth weight ($p= 0.02$), lower income family ($p= 0.02$), child caregivers' perception of a child having big appetite ($p= 0.04$) mother overweight ($p= 0.04$) and gestational weight gain over 14 kg ($p= 0.05$). The results also showed that the recommendations of WHO are not followed for breastfeeding (exclusivity and duration), early supplementary food, early introduced water, and sugar. Many do not recognize their diet as not healthy, are not concerned that their children might be overweight and do not control access to candies and industrialized foods. It was also noted that perception of the children's silhouette by their parents were not confirmed by their BMI classification. All the factors identified point out to the need and opportunity to take actions aiming the early prevention of the obesity wave in the Brazilian population. It is necessary to warn the families to the fact that good health and learning capacity are the result of good eating habits, and the prevention of obesity will achieve a healthier adult life.

Keywords: Childhood obesity. Breastfeeding. Socio-economic. Factors affecting obesity.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - PERFIL NUTRICIONAL DE CRIANÇAS DE 0-4 ANOS DO TOTAL DE ATENDIMENTOS NAS UNIDADES DE SAÚDE DE CURITIBA	38
FIGURA 2 - LOCALIZAÇÃO DAS INSTITUIÇÕES PARTICIPANTES DA PESQUISA SEGUNDO A REGIONAL DO MUNICÍPIO DE CURITIBA.....	40
FIGURA 3- CURVA NORMAL PESO-PARA-IDADE DA WHO E AMOSTRA P	49
FIGURA 4 - CURVA NORMAL ALTURA-PARA-IDADE DA WHO E AMOSTRA P...	50
FIGURA 5 - CURVA NORMAL PESO-PARA-ALTURA DA WHO E AMOSTRA P....	50
FIGURA 6 - CURVA NORMAL IMC-PARA-IDADE DA WHO E AMOSTRA P	51
FIGURA 7 - PERFIL NUTRICIONAL DAS CRIANÇAS DA AMOSTRA P SEGUNDO O DISTRITO SANITÁRIO.....	52
FIGURA 8 - PERFIL DA RENDA FAMILIAR DA AMOSTRA P SEGUNDO O DISTRITO SANITÁRIO	52
FIGURA 9 -PERFIL NUTRICIONAL DAS CRIANÇAS SEGUNDO PESO AO NASCER (EM GRAMAS	55
FIGURA 10 - DISTRIBUIÇÃO DOS GRUPOS SIM E NÃO CONFORME PESO AO NASCER	55
FIGURA 11 - PERFIL NUTRICIONAL DA CRIANÇA SEGUNDO A RENDA FAMILIAR.....	56
FIGURA 12 - DISTRIBUIÇÃO DOS GRUPOS SIM E NÃO SEGUNDO A RENDA FAMILIAR.....	57
FIGURA 13 - PERFIL NUTRICIONAL DAS CRIANÇAS SEGUNDO PERCEPÇÃO FAMILIAR DO APETITE	58
FIGURA 14 - DISTRIBUIÇÃO DOS GRUPOS SIM E NÃO SEGUNDO A PERCEPÇÃO FAMILIAR DO APETITE DA CRIANÇA	59
FIGURA 15 - PERFIL NUTRICIONAL DAS CRIANÇAS EM RELAÇÃO AO PERFIL ATUAL DAS MÃES	60
FIGURA 16 - DISTRIBUIÇÃO DOS GRUPOS SIM E NÃO SEGUNDO O PERFIL NUTRICIONAL DA MÃE	60
FIGURA 17 - DISTRIBUIÇÃO DOS GRUPOS SIM E NÃO SEGUNDO O GANHO DE PESO GESTACIONAL MATERNO	62
FIGURA 18 - PERFIL NUTRICIONAL DAS CRIANÇAS SEGUNDO A ESCOLARIDADE MATERNA.....	65

FIGURA 19 - PERFIL NUTRICIONAL DAS CRIANÇAS SEGUNDO A DURAÇÃO DO ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO	67
FIGURA 20 - PERFIL NUTRICIONAL DAS CRIANÇAS EM RELAÇÃO A PREOCUPAÇÃO DOS PAIS.....	71
FIGURA 21 - PERFIL NUTRICIONAL E A PERCEPÇÃO FAMILIAR DA SILHUETA DA CRIANÇA	72

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - DIAGNÓSTICO DO ESTADO NUTRICIONAL INFANTIL.....	35
QUADRO 2 - ESTRUTURA DO QUESTIONÁRIO.....	41

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - COMPOSIÇÃO DAS FÓRMULAS INFANTIS E DO LEITE HUMANO ..	24
TABELA 2 - NÚMERO DE UNIDADES DE SAÚDE E TOTAL DE NASCIDOS VIVOS EM CADA DISTRITO SANITÁRIO DE CURITIBA (2011)	36
TABELA 3- NÚMERO DE ALUNOS NASCIDOS EM 2011 MATRICULADOS NA EDUCAÇÃO INFANTIL DE CURITIBA EM 2013, SEGUNDO A REDE DE ENSINO	38
TABELA 4 - DISTRIBUIÇÃO DOS QUESTIONÁRIOS DA AMOSTRA P SEGUNDO O TIPO DE INSTITUIÇÃO - CURITIBA - 2014.....	48
TABELA 5 - DISTRIBUIÇÃO DOS QUESTIONÁRIOS DA AMOSTRA P SEGUNDO O DISTRITO SANITÁRIO- CURITIBA - 2014.....	48

LISTA DE SIGLAS

CEI - Centro de Ensino Infantil

CMEI- Centro Municipal de Ensino Infantil

DS- Distrito Sanitário

IMC- Índice de Massa Corporal

MS - Ministério da Saúde

WHO- Organização Mundial da Saúde

PNDS- Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde

SBP- Sociedade Brasileira de Pediatria

SISVAN- Sistema de Vigilância Alimentar Nutricional

SINASC- Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos

SINEPE- Sindicato das Escolas Particulares

SME - Secretaria Municipal da Educação

SMS - Secretaria Municipal da Saúde

SUS - Sistema Único de Saúde

US - Unidade de Saúde

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 OBJETIVOS.....	14
2.1 OBJETIVO GERAL	14
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	14
3 REVISÃO DA LITERATURA	15
3.1 FATORES DA OBESIDADE	15
3.1.1 Nível socioeconômico	15
3.1.2 Vida intrauterina: mãe desnutrida, mãe obesa e mãe fumante	16
3.1.3 Peso ao nascer	18
3.1.4 Ganho de peso.....	18
3.1.5 Aleitamento materno insuficiente	19
3.1.6 Alimento complementar precoce e inadequado	20
3.1.7 Comportamento familiar, obesidade dos pais e falta de percepção de obesidade infantil	21
3.1.8 Gênero da criança e ser unigênita	21
3.1.9 Sedentarismo	22
3.2 LEITE HUMANO X FÓRMULAS LÁCTEAS	23
3.3 DESENVOLVIMENTO DO TECIDO ADIPOSEO	25
3.4 PLAUSIBILIDADE DO EFEITO PROTETOR DO LEITE MATERNO.....	26
3.5 ALEITAMENTO	29
3.6 ALIMENTO COMPLEMENTAR	30
3.7 AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL	32
3.7.1 Índice de massa corporal	33
3.8 CARACTERÍSTICAS DA POPULAÇÃO CURITIBANA	35
4 MATERIAL E MÉTODOS	39
4.1 A PESQUISA.....	39
4.1.1 Desenvolvimento do instrumento de coleta de dados	40
4.1.2 Instrumentos de medidas antropométricas	42
4.2 OPERACIONALIZAÇÃO DA PESQUISA	42
4.2.1 Locais de realização da pesquisa	42
4.2.2 Aplicação do instrumento para informações teóricas	44
4.2.3 Coleta de medidas antropométricas.....	44
4.3 ANÁLISE DOS DADOS	45
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	47
5.1 APLICAÇÃO DOS QUESTIONÁRIOS.....	47

5.2 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA P	49
5.3 ANÁLISES DESCRITIVAS E ESTATÍSTICAS DA AMOSTRA P	53
5.3.1 Peso ao nascer	54
5.3.2 Renda familiar	56
5.3.3 Percepção de apetite	58
5.3.4 Estado nutricional materno.....	59
5.3.5 Ganho de peso gestacional materno.....	61
5.3.6 Percepção da alimentação do pai	63
5.3.7 Início escolar	64
5.3.8 Escolaridade materna	64
5.3.9 Período gestacional.....	65
5.3.10 Características de aleitamento e alimento complementar.....	66
5.3.11 Comportamento alimentar atual da criança.....	69
5.3.12 Preocupação com o excesso peso e percepção da silhueta da criança pela família	70
5.4 LIMITAÇÕES SOBRE O MÉTODO DE PESQUISA.....	72
6 CONSIDERAÇÕES GERAIS	76
REFERÊNCIAS.....	78
GLOSSÁRIO.....	91
ANEXOS	92

1 INTRODUÇÃO

No Brasil, como em muitos países desenvolvidos e em desenvolvimento, o índice de obesidade tem aumentado sobremaneira e se tornado um problema de saúde pública (CAMARGO, 2008; SOUZA, 2006; MELLO, 2004; OLIVEIRA, 2003).

O sobrepeso e a obesidade expressam o desequilíbrio entre ingestão e utilização de calorias pelo organismo humano que se reflete no aumento do peso corpóreo pelo aumento da massa adiposa que pode levar a agravos de saúde (WHO, 2014).

Os fatores que alteram o balanço energético e que estão envolvidos na gênese da obesidade são múltiplos e complexos - genéticos e ambientais. Estes fatores parecem interagir, levando a um balanço calórico positivo, predispondo a um fenótipo obeso (RAMOS; BARROS, 2003).

Durante o crescimento somático e de compartimentos corporais (massa magra, óssea e gorda), os componentes da dieta e dos alimentos são os principais fatores ambientais a influenciar o genoma humano. Esta interação ao longo da vida, em grande parte, define o estado de saúde de um indivíduo. Estudos experimentais e ensaios clínicos mostram ampla evidência de que fatores nutricionais e metabólicos, em fases iniciais do desenvolvimento humano, têm efeito em longo prazo na programação (*imprinting*) da saúde na vida adulta (SBP, 2012; JARAMILLO, 2009; BALABAN; SILVA, 2004).

A obesidade infantil, atualmente, se caracteriza como uma epidemia, um problema de saúde pública, sendo um de seus principais desafios do momento. Seu combate pode evitar outras doenças crônicas não transmissíveis como os acidentes cardiovasculares isquêmicos e diabetes na vida adulta (OLIVEIRA, 2003).

A hipótese de que o aleitamento materno tem efeito protetor contra a obesidade não é recente e apresenta plausibilidade biológica devida à composição do leite materno (STETTLER, 2007). Contudo, resultados que não encontram esta associação têm sido apresentados e o tema permanece atual, principalmente frente ao aumento na prevalência da obesidade.

O presente trabalho propôs investigar a relação da amamentação e sua duração, entre outros fatores com o desenvolvimento de obesidade na infância de

crianças atendidas em Unidades de Saúde ou que frequentavam centros de ensino infantil em Curitiba.

Para alcançar os objetivos propostos, o estudo apresentou uma abordagem metodológica do tipo transversal e de base populacional, com aplicação de questionário para investigar as variáveis antropométricas, socioeconômicas e de consumo alimentar de crianças de 20 a 48 meses de idade. Com esse trabalho, se espera contribuir com conhecimentos significativos na área de obesidade infantil.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Verificar a possível relação entre o tempo de amamentação, perfil de consumo alimentar e fatores socioeconômicos com os índices de obesidade das crianças de 20 a 48 meses usuárias das unidades de Saúde e Centros de Ensino Infantil públicos e privados do município de Curitiba.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Fazer revisão dos estudos que relacionam sobrepeso e amamentação;
- Realizar entrevista recordatória com as mães/cuidadoras das crianças sobre o histórico de amamentação e primeiros alimentos complementares introduzidos;
- Questionar sobre a rotina alimentar atual da criança;
- Averiguar o peso e altura das crianças e mães e/ou cuidadoras;
- Relacionar os fatores investigados no questionário com o peso atual das crianças.

3 REVISÃO DA LITERATURA

A obesidade é uma doença crônica caracterizada pelo excesso de gordura corporal, que causa prejuízos à saúde do indivíduo (WHO, 2013). A obesidade é uma doença de causas múltiplas que envolvem fatores genéticos e ambientais, sendo difícil estabelecer a contribuição de cada um. Estes fatores podem ser classificados em genéticos, metabólicos, nutricionais e psicossociais, e parecem interagir, levando a um balanço calórico positivo (RAMOS; BARROS, 2003; BALABAN; SILVA, 2004). Como a obesidade aumenta progressivamente e não houve mudança nos genes numa perspectiva de milênios, devemos entender que o ambiente possivelmente contribua mais (MATOS, 2013). Acredita-se que as causas exógenas respondam por 95% dos casos mundiais de obesidade. As principais causas exógenas seriam: a maior disponibilidade e ingestão de alimentos hiperlipídicos; a mudança do estilo de vida ativa para sedentária e aumento das porções (ARAÚJO, 2010).

Outros fatores em estudos atualmente são: nível sócio econômico, etnicidade, aleitamento insuficiente, falta de percepção familiar do sobrepeso da criança, introdução precoce de alimento complementar, vida intrauterina, peso ao nascer, ordem de nascimento, gênero, comportamento familiar, obesidade dos pais, privação afetiva, estresse e sedentarismo.

3.1 FATORES DA OBESIDADE

3.1.1 Nível socioeconômico

A obesidade está presente nas diferentes faixas econômicas (CORSO, 2003). A classe socioeconômica influencia a obesidade por meio da educação, da renda e da ocupação, resultando em padrões comportamentais específicos que afetam ingestão calórica, gasto energético e taxa de metabolismo (MELLO, 2004).

No Brasil, em um passado recente, o baixo nível socioeconômico esteve associado à desnutrição. Entretanto, atualmente vive-se no País uma transição nutricional (FARIAS, 2008). O crescimento da obesidade nos países em desenvolvimento que vivenciam este fenômeno sugere que, ao aumentar a renda familiar, aqueles com menor escolaridade têm mais chance de procurar alimentos mais calóricos, processados, *fastfood*, etc. (MATOS, 2013). Assim, à medida que alimentos saudáveis - peixes, carnes magras, vegetais e frutas frescas - estão menos disponíveis para indivíduos de condições mais restritas, a relação entre obesidade e baixa classe socioeconômica é observada em países em desenvolvimento (MELLO, 2004).

O mesmo ocorre em famílias de baixa renda em países desenvolvidos, como mostra o estudo que avaliou a relação positiva do sobrepeso infantil com alimentação insuficiente (insegurança alimentar) das famílias de baixa renda no Canadá. Esse estudo apresenta como possíveis explicações para o dado fenômeno que: os pais que vivem ou viveram sob privações são superprotetores e dão mais do que as crianças precisam; as crianças que vivem nessa situação comem na casa dos amigos para compensar a escassez de comida; é comum às famílias consumirem alimentos mais baratos e com alta densidade energética para manterem a energia, porém não consomem variedade de alimentos que são necessários para o bom desenvolvimento (DUBOIS, 2006).

3.1.2 Vida intrauterina: mãe desnutrida, mãe obesa e mãe fumante

As características antropométricas maternas estão associadas ao tamanho placentário, peso ao nascer e índices de morbidade neonatal e desempenho da lactação (SAUNDERS, 2009; LACERDA, 2009). Estudos apontam que mães com sobrepeso e obesidade são fatores de risco para a obesidade infantil, bem como mães que fumam (WEN, 2012; PROCTER; HOLCOMB, 2008).

Em função do estado nutricional no início do pré-natal é estimado o ganho de peso total até o final da gestação. Para cada situação nutricional inicial há uma faixa de ganho de peso recomendada durante toda a gestação: deverão ganhar entre 12,5 e 18,0kg, 11,5 e 16,0kg ou 7,0 e 11,5Kg gestantes de baixo peso, gestantes

com IMC adequado ou com sobrepeso respectivamente. As obesas devem apresentar ganho em torno de 7,0kg (SISVAN, 2004) .

O excesso de peso pré-gestacional está associado a recém-nascidos com peso maior em comparação com os de mães com peso pré-gestacional normal (SAUNDERS, 2009). Sabe-se também que o excesso de peso durante a gravidez aumenta as chances de desenvolverem hipertensão e diabetes, e as mães que possuem níveis aumentados de glicose estimulam a produção de insulina pelo feto, o que resulta em um aumento da lipogênese e dos depósitos de gordura resultando em um bebê obeso (VITOLO, 2003). Além disso, a obesidade pré-gestacional e o ganho de peso excessivo durante a gestação aumentam o risco de não iniciar a lactação, de apresentar retardo na lactogênese e de interromper o aleitamento materno precocemente (KRONBORG, 2012; LACERDA, 2009).

Também existe a dificuldade da interferência cultural sobre a alimentação da gestante, crenças e mitos: desejos por determinados alimentos que devem ser saciados para evitar má formação do bebê, gestante tem que comer por dois, grávida não pode fazer dieta, entre outros (RIZZOLLI, 2013).

Por outro lado a desnutrição materna, principalmente ao longo do primeiro semestre de gestação, seria um desencadeador futuro da obesidade: o restrito crescimento intrauterino levaria ao baixo peso no nascimento devido a redução da massa muscular, com consequente redução da taxa metabólica basal, favorecendo assim, o ganho ponderal na vida pós-natal (RODRIGUES, 2009).

A restrição alimentar na gravidez parece estar relacionado com o aparecimento de mutação no gene da glicoquinase (síntese de glicogênio) gerando episódios de hiperglicemia após o nascimento, restringindo o crescimento fetal e favorecendo o acúmulo de massa adiposa, além de gerar adaptações fisiológicas no recém-nascido quanto à captação e conservação de nutrientes (RODRIGUES, 2009).

O resultado gestacional associado ao cigarro é o crescimento intrauterino restrito por menor perfusão placentária devido à ação vasoconstritora da nicotina. O tabagismo também está associado à inadequação do ganho de peso gestacional - menor ingestão de alimentos e energia por estas mulheres. Assim, também pode ocorrer adaptação fisiológica quanto à captação e estocagem de energia (SAUNDERS, 2009; VITOLO, 2003).

3.1.3 Peso ao nascer

O peso ao nascer é uma importante medida antropométrica a ser utilizada na avaliação nutricional, é um dos principais indicadores de desnutrição proteico-calórica intrauterina. É influenciado por fatores maternos (idade, paridade, tabagismo, entre outros) e fetais (potencial genético, malformações congênitas, parto gemelar, entre outros) (VASCONCELOS, 1995).

Baixo peso ao nascer é identificado como a criança nascida com peso inferior a 2500 gramas, tanto a pré-termo (antes da 36ª semana de gestação) quanto a termo (36ª a 42ª semanas de gestação) e a pós-termo (mais que 42 semanas). Por outro lado o peso muito baixo ao nascer é da criança com peso inferior a 1550 gramas (VASCONCELOS, 1995).

Um estudo que revisou meta-análises mostrou íntima relação com o alto peso ao nascer com a obesidade que pode se iniciar ainda na infância (WENG, 2012). O achado de Simon (2009) que avaliou pré-escolares em São Paulo também encontrou esta associação.

3.1.4 Ganho de peso

Uma criança abaixo do peso esperado para a idade gestacional ao nascimento ganha peso rapidamente para atingir um peso correspondente ao seu potencial genético, pois a recuperação do crescimento representa uma normalização de um padrão anterior de crescimento anormal e está associada ao melhor desenvolvimento neurológico. A recuperação do crescimento geralmente é visto como um padrão de crescimento desejável (STETTLER, 2007). No entanto, o ganho de peso durante a infância pode estar relacionado com a obesidade na adolescência e vida adulta e com as complicações das doenças crônicas não transmissíveis (JONGE, 2003). No contexto específico de ganho de peso rápido como um preditor de obesidade tardia, não está claro se crianças que apresentam este padrão seriam protegidas ou realmente está associada com o risco aumentado para obesidade

(STETTLER, 2007). Para Gillman (2011) um menor peso na infância leva a uma menor taxa de obesidade e complicações tardias.

3.1.5 Aleitamento materno insuficiente

Os benefícios do aleitamento materno para o curto e longo prazo na saúde são inquestionáveis em áreas diversas, como: desenvolvimento orofacial, combate e prevenção de doenças infecciosas, inflamatórias e neurológicas- além de estabelecer forte relação mãe e filho (GIULIANI, 2010; CURI, 2009; STETTLER, 2007). A promoção da amamentação tem sido recomendada também como parte da estratégia para prevenir a obesidade (KIRK, 2012).

O estudo de Simon (2009) mostrou que a amamentação exclusiva por seis meses e a amamentação por mais de 24 meses entre os pré-escolares de centros privados de São Paulo foi fator protetor para sobrepeso e obesidade. Já achados de Huh (2011), que investigou a obesidade aos três anos, revelaram associação do desfecho entre os que nunca foram amamentados ou que pararam de mamar antes do 4º mês de idade.

Twells (2010) avaliou o aleitamento, sua duração e exclusividade onde a obesidade é prevalente entre os pré-escolares canadenses e revelou que a exclusividade por 3 meses foi protetor da obesidade. O estudo de Scott (2012) que investigou a questão em crianças e adolescentes, também verificou estatisticamente e com os ajustes das variáveis maternas e da criança, que as crianças amamentadas por mais de 6 meses são mais protegidas do sobrepeso e obesidade na infância tardia.

O estudo de revisão de Owen (2005) mostrou que a amamentação foi associada com a redução de risco da obesidade tardia quando comparado aos que receberam fórmula infantil tanto em pequenos quanto em grandes estudos - a associação parece ser mais forte entre os que mamaram mais e foi inalterada pela idade no desfecho.

3.1.6 Alimento complementar precoce e inadequado

Os hábitos alimentares são estabelecidos na infância e quando inadequados, podem contribuir negativamente para a saúde: anemia, diabetes tipo II, cardiopatia, síndrome metabólica entre outras comorbidades que estão associadas com os altos e crescentes índices de obesidade observados entre as crianças, os quais podem continuar na vida adulta (FARIAS, 2010; VITOLLO, 2003). A WHO (2001) recomenda introduzir alimentos sólidos, complementar ao aleitamento após seis meses de amamentação exclusiva, pois esta não é mais capaz de suprir as necessidades nutricionais da criança.

Segundo o Ministério da Saúde (2002) o padrão de alimentação complementar das crianças no Brasil é desfavorável, pois é introduzida precocemente, é monótona, não supre as necessidades minerais e vitaminas, adicionado o fato que os tabus e crenças contribuem para o pouco consumo de alimentos que são importantes fontes de vitaminas e minerais.

Conforme o levantamento de Corso e colaboradores (2003) o excesso de modernização industrial e mudança de comportamento. Segundo o mesmo autor, o sobrepeso nos primeiros anos de vida é mais frequente e associado a práticas de desmame precoce e difusão de normas de dietética infantil incorretas, as quais estimulam a superalimentação. Sabe-se, ainda, que algumas mães, principalmente as de baixo nível socioeconômico, por medo de seus filhos se tornarem desnutridos, podem super alimentá-los, levando ao sobrepeso (RODRIGUES, 2009).

O estudo de Seach (2010) mostrou que retardar o início de alimento complementar reduziu o desfecho em crianças australianas. Já o estudo de Huh (2011) traz que crianças estadunidenses pouco e não amamentadas, ambas com introdução de alimentos complementares, tiveram alta associação com obesidade aos três anos.

3.1.7 Comportamento familiar, obesidade dos pais e falta de percepção de obesidade infantil

Pesquisas que relacionam a obesidade dos pais com a dos filhos apontam para uma forte evidência de como a cultura familiar influencia no processo de sobrepeso e obesidade da criança (RAMOS; BARROS, 2003; HOOG, 2011). Também se tem demonstrado que a taxa metabólica basal, diminuída nos obesos, é herdada, pois pré-escolares de peso normal que são filhos de pais obesos apresentam taxa metabólica reduzida (RODRIGUES, 2009).

Os filhos tendem a ter aspecto corporal semelhante a de seus pais e estudos demonstram que crianças com pai e mãe obesos têm 80% de chance de se tornarem obesas na vida adulta; crianças com apenas um dos pais obesos tem 40% de chance de se tornarem obesas; e crianças que têm pai e a mãe com peso saudável têm 10% de chance de se tornarem obesas na vida adulta (COSTA, 2011; SANTOS; RABONOVICH, 2011).

Há implicações do papel da família no desenvolvimento da obesidade nas crianças e mais especificamente, ao papel das mães. A concepção errônea de que criança gorda é desejável pois seria sinônimo de criança sadia, leva ao não reconhecimento do excesso de peso, o qual é requisito necessário para a procura de ajuda profissional e tratamento (CAMARGO, 2013; RODRIGUES, 2009).

O estudo que avaliou a percepção materna em relação à silhueta do seu filho mostrou que parte das mães de crianças mais novas preferia que o filho fosse mais gordinho (WARSCHBURGER, 2012). Outro estudo de percepção apontou que parte dos pais não estavam preocupados com o peso dos filhos e subestimaram este dado (WRIGHT, 2011).

3.1.8 Gênero da criança e ser unigênita

Oliveira (2003) estudou o impacto dos fatores ambientais e biológicos no sobrepeso infantil e encontrou que ser unigênito é um possível fator preditivo na determinação do ganho de peso e obesidade, já o gênero não teve associação

significativa. O estudo de Farias e colaboradores (2008) também não observou diferença significativa entre os gêneros para peso ou estatura. Já a pesquisa de Guedes (1998) demonstrou que nas idades mais precoces, não se observa diferenças intergêneros que possam ser consideradas, somente na adolescência verifica-se a maior prevalência da obesidade entre as moças.

Para Santos e Rabinovich (2011) embora nem todo unigênito seja obeso e nem todo obeso seja unigênito, a situação sociocultural-histórica da sociedade de consumo direciona para estas condições. O aumento de famílias com apenas um filho, sobretudo nas famílias de classe média e média-alta, deve-se a colocação da mulher no mercado de trabalho e insegurança dos pais frente a possibilidade de aumentar a família (por temerem não dar conta dos cuidados associados a um filho e até mesmo uma separação conjugal). Assim, a família moderna, que vive uma vida hiperindividual de fracos vínculos humanos, se resume a três pessoas, e para reparar sua ausência a mãe, a cuidadora e o pai permitem que a criança coma sem moderação, caracterizando a permissividade alimentar.

3.1.9 Sedentarismo

Está bem documentado que um estilo de vida sedentário exerce grande influência no desenvolvimento da obesidade tanto em adultos quanto em crianças, e que a inatividade física contínua é um fator de risco para a obesidade na vida adulta (ARAÚJO, 2010). Quanto mais cedo existir a mudança nutricional e uma alteração no estilo de vida sedentário, mais fácil será mudar os hábitos da criança, contribuindo para uma vida mais saudável futuramente (SOUZA, 2006).

A realização do exercício físico tem sido um dos procedimentos mais empregados para o tratamento da obesidade. Estudos comprovam a eficácia do exercício para aumento de queima de gordura e diminuição da massa corporal (ARAÚJO, 2010; SOUZA, 2006).

3.2 LEITE HUMANO X FÓRMULAS LÁCTEAS

O aleitamento materno vem sendo valorizado de maneira crescente, e seus benefícios para o curto e longo prazo na saúde são inquestionáveis em áreas diversas (CURY, 2009; BORTOLOZO, 2002). As únicas condições para sua contra-indicação são: galactosemia do lactente, uso de determinadas drogas, quimioterapia/radioterapia oncológica materna, algumas infecções, por exemplo, HIV e certas exposições ambientais e ocupacionais (CURY, 2009; MS, 2004).

O leite humano difere da composição do leite de outros mamíferos. Ele apresenta maior densidade de carboidratos (principalmente lactose, por isso é mais doce), porém com menor densidade energética quando comparado com o leite da maioria dos mamíferos (MELNIK, 2012; CURY, 2009).

Antigamente, poucas crianças não amamentadas sobreviviam, pois não havia alternativas ao leite humano. A amamentação era condição fundamental de sobrevivência e, conseqüentemente, a prática usual da alimentação infantil. No século XX o leite não humano foi introduzido na dieta dos lactentes e formulações lácteas industrializadas foram desenvolvidas, com forte componente mercadológico, repercutindo negativamente nas práticas da amamentação (MS, 2009).

A fórmula láctea é um produto em pó para atender as necessidades da criança de acordo com a idade, sendo recomendada somente nos raros casos de contra-indicação do leite materno citados anteriormente. Existem dois tipos de fórmulas, sendo uma para menores de 6 meses- fórmula infantil para lactentes-e a outra, para maiores de 6 meses (fórmula infantil de seguimento para lactentes) (MS, 2004).

A composição geral das fórmulas pode ser visualizada na Tabela 1.

TABELA 1 - COMPOSIÇÃO DAS FÓRMULAS INFANTIS E DO LEITE HUMANO

Componente	Fórmula infantil	Leite humano
Energia kcal/dL	60-70	70
Proteína total g/		1,9-2,1g/dL
Proteína do leite de vaca g/dL	1,08-2,1	
Proteína de soja isolada g/dL	1,35-2,1	
Gordura total g/dL	2,64-4,28	1,8-4,1
Carboidratos totais	5,4-9,8	5,1-6,5
Sódio mg/ dL	12-42	15

FONTE: ADAPTADO DE SBP (2012) e MS (2009)

NOTA: A composição do leite materno muda conforme o amadurecimento da criança.

A gordura é uma mistura de óleos vegetais e a composição de carboidratos pode ser de lactose exclusiva ou com associação de lactose e polímeros de glicose (maltodextrina). Algumas fórmulas possuem redução proteica e melhor perfil de aminoácidos. Os minerais e vitaminas se aproximam dos teores do leite humano e atendem as necessidades da criança sadia (SBP, 2012).

A moderna tecnologia tem produzido fórmulas infantis com semelhanças nutricionais em relação ao leite materno, porém produzindo consequências indesejáveis a saúde do lactente, como refluxo gastroesofágico, deficiência do ferro e sobrecarga de sódio, também é possível ocorrerem os sintomas de: constipação, flatulência, agitação e vômitos (LACERDA, 2009).

As fórmulas infantis são consideradas isentas de leptina, pois as proteínas do soro de leite que são adicionadas à fórmula são isoladas a partir de leite desnatado e os métodos de pasteurização reduzem a quantidade de leptina detectável (SAVINO, 2002).

Verifica-se que nas primeiras 6-8 semanas de vida não há diferença no ganho de peso e comprimento entre os lactentes de leite humano e fórmula infantil. No entanto, dos dois meses ao fim do primeiro ano, os que receberam fórmula infantil ganharam peso e comprimento mais rápido do que os amamentados de leite materno (a ingestão proteica pela fórmula infantil é excedida depois dos dois primeiros meses, assim reforça-se a hipótese que a diferença na concentração proteica ingerida é o principal responsável pela diferença no padrão de crescimento dos lactentes de leite materno e fórmula) (MELNIK, 2012). Adicionado ao fato de que

crianças amamentadas com mamadeiras possuem uma ingestão maior, até porque as mães e cuidadoras tendem a dar uma mamadeira inteira (GILLMAN, 2011).

Os lactentes de fórmula infantil apresentam maiores níveis plasmáticos de IGF-1, insulina, e certos aminoácidos, entretanto não atingem níveis plasmáticos satisfatórios de carotenoides, ácido araquidônico e ácido docosaenoico no segundo semestre de vida, comparado as que receberam aleitamento materno (MELNIK, 2012; LACERDA, 2009).

A população de baixa renda não tem fácil acesso a fórmula devido à seu custo elevado, assim a alternativa mais empregada é a fórmula caseira, isto é, diluição do leite de vaca fluido ou em pó não modificados. A diluição correta é indicada pelo Ministério da Saúde, 2004, no "Guia prático de preparo de alimentos para crianças menores de 12 meses que não podem ser amamentadas".

3.3 DESENVOLVIMENTO DO TECIDO ADIPOSEO

A proliferação celular é verificada em dois estágios: primeiro até os dois anos de idade (a diferenciação do tecido adiposo, adipogênese, inicia-se antes do nascimento, na 30ª semana de vida intrauterina) e posteriormente durante a adolescência (11-18 anos) (KNITTLE, 1979; ALANIZ, 2007). O número de células no tecido adiposo é o principal contribuinte para a massa gorda total independente da idade. Existe a possibilidade de ocorrer obesidade caso novas células sejam formadas entre estes intervalos - hiperplasia. A contribuição do tamanho da célula, hipertrofia, para o total da massa gorda também é importante. Em crianças saudáveis de 6 meses a um ano de idade ocorre aumento do tamanho celular que diminui até os 2 anos, o qual não altera significativamente até os 16 anos (KNITTLE, 1979).

Os adipócitos são sensíveis à insulina, armazenam lipídios e secretam hormônios. Os hormônios que são exclusivamente produzidos no tecido adiposo, leptina e adiponectina, exercem funções na regulação da ingestão alimentar e modulam a sensibilidade da insulina (a perda de sensibilidade, que pode ser chamada de resistência insulínica caracteriza pacientes portadores de diabetes tipo 2) (STEPHENS, 2012).

A obesidade na infância é fundamentalmente hiperplásica e a do adulto hipertrófica. A redução de peso em crianças e adolescentes que desenvolveram obesidade associa-se à diminuição no tamanho, mas não no número de células (que é 3 a 5 vezes maior que o desejável), o que explicaria a má resposta ao tratamento (RODRIGUES, 2009).

Na criança ou adolescente que desenvolve a obesidade verifica-se que é maior o número celular sendo o tamanho semelhante de adipócitos de um adulto não obeso. O tamanho persiste até 16 anos aumentando a partir de 17 anos (KNITTLE, 1979). Devido à capacidade hiperplásica dos adipócitos na infância e adolescência, a obesidade precoce aumenta a chance de obesidade na vida adulta (RODRIGUES, 2009).

3.4 PLAUSIBILIDADE DO EFEITO PROTETOR DO LEITE MATERNO

Durante o crescimento somático e de compartimentos corporais (massa magra, óssea e gorda), os componentes da dieta são os principais fatores ambientais a influenciar o genoma humano. Esta interação ao longo da vida, em grande parte, define o estado de saúde ou de doença de um indivíduo. A maioria, se não todos os nutrientes tem efeitos indiretos sobre a expressão gênica e proteica (metilações) e, conseqüentemente sobre o metabolismo (SBP, 2012).

Estima-se que o maquinário da glândula mamária inclui milhares de genes cuja evolução pode ser rastreada até mais de 300 milhões de anos. A preservação da complexidade das proteínas junto à filogênese dos mamíferos significa que o papel essencial do leite materno para o recém-nato vai além de aspectos nutricionais, portanto, uma compreensão básica das funções realizadas pelo leite materno, ou em termos de "*imprinting*", tornou-se um tema central na pesquisa em nutrição (PICARIELLO, 2012).

O termo "*imprinting*" metabólico descreve um fenômeno pelo qual uma experiência nutricional precoce, atuando durante um período crítico e específico do desenvolvimento, leva o corpo a responder com mecanismos adaptativos a nível genético para a sobrevivência àquela condição como se fosse crônica, mas após o

período crítico pode mudar, predispondo-o a determinadas doenças (BALABAN; SILVA, 2004; JARAMILLO, 2009).

O aleitamento materno é uma das experiências nutricionais mais precoces do organismo e a composição do leite, com seu grande número de fatores bioativos, sugere uma infinidade de potenciais mecanismos de atuação na complexa rede neuroendócrina que regula o balanço energético bem como poderia estar relacionado com o processo de “*imprinting*” metabólico alterando o número e tamanho de células adiposas, ou induzindo o fenômeno de diferenciação metabólica (BALABAN; SILVA 2004).

A hipótese de que o aleitamento materno tem efeito protetor contra a obesidade não é recente. Alguns estudos sugerem uma relação positiva da amamentação e sua duração com a proteção à obesidade infantil (ABARIN, 2012; SCOTT, 2012; HUH, 2011; TWELLS 2010; SIMON, 2009; PROCTER; HOLCOMB, 2008; OWEN, 2005). Porém outros pesquisadores indicam ausência de associação ou sem significância estatística (HUSS, 2012; VAFA, 2012; NOVAES, 2011; SEACH, 2010; KWOK, 2010). Assim o tema permanece atual.

Definições diferentes da exposição e do desfecho dificultam a comparação entre os diversos estudos, pois são diversas as considerações sobre a amamentação exclusiva e não exclusiva, período de amamentação, histórico familiar e demais variáveis analisadas. Outros aspectos relacionados às diferentes metodologias são: a diferença de idade entre os estudos, tamanho amostral, crianças não amamentadas ou pouco amamentadas que ficaram no mesmo grupo entre outras características dos estudos. Muitas pesquisas trabalham com entrevistas, onde pode ocorrer o viés de memória. Os que trabalham com coorte têm as perdas de seguimento.

A causalidade na associação entre aleitamento materno e de proteção à obesidade tardia é suportado pela força de associação, uma relação dose-resposta, a plausibilidade biológica e pelo mecanismo de comportamento. A força de associação é justificada quando se somam os estudos e consequentemente as amostragens, onde se verifica que os que foram amamentados possuem menor risco para adquirir obesidade. A relação dose-resposta é compreendida quando se analisa que os que foram amamentados por mais tempo são os mais protegidos. Já a plausibilidade biológica tem suporte devido à qualidade e quantidade dos componentes do leite humano não são encontrados na fórmula infantil e leite de

vaca. Pela hipótese de que o aleitamento regula a ingestão por sinalização interna justifica-se o mecanismo de comportamento (STETTLER, 2007).

Os mecanismos plausíveis para a redução de risco de obesidade pelo aleitamento materno são:

- Sabe-se que o lactente mama conforme o seu apetite e não em função da disponibilidade da mama (LACERDA, 2009) e o leite materno possui moduladores hormonais de apetite, como a leptina, resistina e grelina assim a criança tem uma melhor regulação da ingestão (BALLARD, 2013; GILLMAN, 2011; SAVINO, 2002). Estudo em ratos mostrou que a ingestão da leptina dos neonatos tornou-os mais protegidos da obesidade tardia mesmo com uma dieta calórica (PRIEGO, 2010).
- Depois de 3-4 meses de vida as crianças que são amamentadas ganham menos peso do que as que receberam fórmula infantil (GILLMAN, 2011). Os estudos de Gillman (2011) e Stettler (2007) mostram que além das crianças ganharem peso mais rápido, aumentou a adiposidade e as consequências cardiometabólicas na infância e adolescência. As diferenças na composição corporal entre os bebês que receberam leite humano e fórmula infantil podem ser devido a uma resposta endócrina diferente para alimentação (SAVINO, 2002).
- As crianças que receberam fórmula até 4-5 meses têm níveis plasmáticos elevados de IGF, insulina e leucina quando comparadas às que receberam leite materno. A insulina e IGF-1 possuem efeitos metabólicos e gênicos para a regulação de adipogênese e lipogênese, e IGF-1 tem sido mostrada como estímulo para a diferenciação do pré-adipócito em adipócito (MELNIK, 2012).
- Acredita-se que a leucina esteja envolvida no *imprinting* metabólico desde a gestação, assim a mãe gestante com alta ingestão de leucina eleva o peso ao nascer da criança. Caso venha a alimentar seu filho com fórmula promoverá mais ainda o aumento no número de adipócitos que conduzirá aos efeitos adversos em longo prazo. Mesmo as fórmulas infantis de teor proteico reduzido tem quantidade excessiva de leucina (MELNIK, 2012).
- O estudo de Abarin (2012) mostrou que o aleitamento materno exclusivo impacta em todos os genótipos do gene FTO - gene relacionado à obesidade- com redução do IMC nos meninos a medida que aumenta o período do aleitamento exclusivo. Para as meninas o período maior de aleitamento exclusivo diminui a média de IMC das portadoras do genótipo AA, o qual é relacionado com o maior IMC de meninos e meninas.

3.5 ALEITAMENTO

As categorias de aleitamento materno adotadas pela Organização Mundial de Saúde e internacionalmente reconhecidas são:

Aleitamento materno exclusivo: a criança recebe somente leite materno, direto do seio ou ordenhado, ou leite humano de outra fonte, sem outros líquidos ou sólidos, com exceção de gotas ou xaropes contendo vitaminas, sais de reidratação oral, suplementos minerais ou medicamentos;

Aleitamento materno predominante: a criança recebe, além do leite humano, água ou bebidas à base de água (água adocicada, chás, infusões), sucos de frutas;

Aleitamento materno: a criança recebe leite humano (direto da mama ou ordenhado), independentemente da quantidade e de estar recebendo ou não outros alimentos;

Aleitamento materno complementado: para entrar nessa categoria a criança deve estar recebendo leite humano e, necessariamente, alimentos sólidos ou semissólidos e leites de outras espécies (OMS, 2003).

Embora não incluído entre as classificações de aleitamento materno da WHO, o termo aleitamento materno misto ou parcial é bastante utilizado, referindo-se à criança que recebe, além do leite humano, outros tipos de leite.

Segundo diversas teorias baseadas em informações de primatas não humanos, que têm carga genética próxima a do homem, o período natural de amamentação para a espécie humana seria de 2,5 a 7 anos - que coincide com a grande produção de lactase na espécie humana (GIULIANI, 2010).

As Sociedades de Gastroenterologia, Hepatologia e Nutrição Pediátrica da Europa e América do Norte reconhecem a recomendação de aleitamento exclusivo por 6 meses da WHO como desejável, no entanto acreditam que o aleitamento não precisaria ser continuado, podendo iniciar o desmame e ressaltam que a alimentação complementar não deve ser iniciada antes dos 4 meses. Estes órgãos ainda recomendam a introdução de glúten entre 4 e 7 meses (pois pode reduzir os riscos de diabetes tipo 1 e doença celíaca) e que alimentos com potencial alergênico como ovo e peixe não precisa ser adiado para depois dos seis meses, pois não há evidência que poderia reduzir a probabilidade de alergia (MORE, 2010).

Já a Sociedade Brasileira acredita que o consumo de alimentos complementares antes do sexto mês interfere na manutenção do aleitamento materno e muitas vezes não suprem as necessidades nutricionais do lactente, tornando-o vulnerável a desnutrição e deficiências de certos nutrientes (SBP, 2006). Considera ainda que o desmame deveria ser um processo natural, que não deveria ser pré-determinado - dentre as categorias de desmame (abrupto, planejado ou gradual, parcial e natural) o ideal seria que ocorresse naturalmente, o que pode acontecer em diferentes idades, em média de dois e quatro anos e raramente antes de um ano (GIULIANI, 2010).

Conforme a Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher de 2006 (2009), a maioria dos lactentes brasileiros ainda está sujeita a práticas inadequadas de aleitamento materno e à baixa qualidade da alimentação complementar ou substituta do leite materno: 20,5% dos recém-nascidos foram alimentados com pré-lácteos (líquidos oferecidos antes do leite materno, incluindo água, chá, água com açúcar, soro e outros leites); 48% foram alimentadas exclusivamente com leite materno nos primeiros três meses de vida; antes de completar dois meses de idade 14% das crianças já eram alimentadas com alimentos semissólidos; entre os menores de dois meses que estavam sendo amamentados, 18% consumiam leite não humano, percentual que gradualmente é aumentado nas faixas etárias seguintes pelo aumento progressivo do desmame completo. Entre o quarto e o quinto mês de idade cerca de um terço das crianças já estava completamente desmamadas; Entre dois e três meses de idade 56,8% das crianças já desmamadas alimentavam-se com mingaus, quase 40% já consumiam sucos e 7,8% comida sólida (MS, 2009).

3.6 ALIMENTO COMPLEMENTAR

A alimentação complementar é definida como a oferta de alimentos à criança que recebe leite materno, processo iniciado quando a amamentação exclusiva não é mais capaz de suprir as necessidades nutricionais da criança, isto é, após seis meses de amamentação exclusiva, quando a maioria das crianças atinge um estágio de desenvolvimento geral e neurológico (mastigação, deglutição, digestão e

excreção) é que estão habilitadas a receber outros alimentos (LACERDA, 2009; MS, 2009; SBP, 2006).

Os alimentos utilizados pela família devem ser oferecidos inicialmente em forma de papa, passando para pequenos pedaços dos 9 aos 11 meses e, no 12º mês na mesma consistência que são consumidos pela família. O período que se introduz o alimento complementar é de elevado risco para a criança tanto pela oferta de alimentos desaconselháveis quanto pelo preparo inadequado e risco de contaminação pela manipulação (MS, 2002).

O padrão de alimentação complementar das crianças no Brasil é desfavorável, pois é: introduzida precocemente, monótona, não supre as necessidades de ferro e vitamina A, o uso da mamadeira é muito frequente, adicionado o fato dos tabus e crenças relacionados aos alimentos contribuírem para o pouco consumo de alimentos que são importantes fontes de vitaminas e minerais (MS, 2002).

As recomendações do Ministério da Saúde quanto a alimentação complementar se encontram no Guia Alimentar para Crianças Menores de Dois Anos, 2002. O guia é uma compilação de evidências científicas sobre a alimentação das crianças destinado aos profissionais que atuam no campo da alimentação infantil. As recomendações resumidas do guia se encontram na cartilha "Dez passos para uma alimentação saudável" e são distribuídos às mães. Algumas recomendações seguem abaixo:

- A energia que a criança deve receber dos alimentos complementares vai depender da idade da mesma e do quanto ela ingere de energia total proveniente do leite materno, mas deve ser de no mínimo 0,7kcal/g, assim a WHO e o Ministério da Saúde recomendam três refeições ao dia para os amamentados e cinco refeições ao dia para aqueles que não recebem leite materno.
- Os alimentos ricos em ferro são consumidos em quantidades insuficientes por crianças menores de dois anos. É necessária a ingestão de alimentos infantis fortificados ou a suplementação com ferro medicamentoso.
- A alimentação complementar deve ser espessa desde o início e oferecida de colher; começar com consistência pastosa (papas/purês) e, gradativamente, aumentar a consistência até chegar à alimentação da família e deve ser oferecida sem rigidez de horário.

- A alimentação da criança deve ser variada e para facilitar a aceitação desta alimentação, a criança deve ser exposta aos diferentes alimentos ainda no primeiro ano de vida e oferecidos com frequência.
- Deve-se evitar açúcar, café enlatados, frituras, refrigerantes, balas, salgadinhos e o uso de sal deve ser moderado (MS, 2002).

Existe uma preferência inata pelo gosto doce e rejeição pelo amargo e azedo, mas pode ser moldada por experiências repetidas com o alimento, com associações ao contexto social e as consequências fisiológicas da ingestão do alimento. As crianças preferem alimentos associados a contextos positivos como recompensas, sobremesas e celebrações, e geralmente estes alimentos são de alto teor de gordura e açúcar. Por outro lado, as crianças habitualmente são forçadas a ingerir alimentos saudáveis em quantidades maiores que o tolerado, assim são recusados (LACERDA, 2009).

Os hábitos alimentares são adquiridos durante toda a vida, destacando-se os primeiros anos como um período muito importante para o estabelecimento de hábitos que promovam a saúde do indivíduo, assim, a prevenção de algumas doenças degenerativas do adulto começa na infância.

3.7 AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL

Estado nutricional tem sido definida como condição de saúde de um indivíduo, influenciada pelo consumo e utilização de nutrientes, identificada pela correlação de informações obtidas de estudos diretos (antropométricos, bioquímicos e clínicos) e indiretos - inquéritos dietéticos (VASCONCELOS, 1995).

Dada a grande influência da nutrição sobre as dimensões físicas e a composição global do corpo humano, as medidas antropométricas são transformadas em importantes indicadores diretos do estado nutricional de indivíduos e de populações.

Os conceitos de normalidade das medidas antropométricas com consequente normalidade nutricional são conceitos estatísticos a partir de observações de medidas antropométricas de sujeitos considerados normais (que vivem em condições socioeconômicas e culturais satisfatórias). Medidas antropométricas com

valores inferiores ou superiores aos valores considerados normais são consideradas medidas anormais, as quais expressam a alta probabilidade do indivíduo apresentar um problema nutricional (VASCONCELOS, 1995).

O padrão utilizado para crianças é o da WHO 2006 e 2007 que foi desenvolvida com dados de crianças brasileiras, estadunidenses, indianas, africanas entre outros. A referência da WHO preenche a lacuna antes existente nas curvas de crescimento e correspondem à referência adequada para a avaliação nutricional das crianças e adolescentes do nascimento aos 19 anos, razão esta que fez o Ministério da Saúde adotar essa referência para o Brasil.

3.7.1 Índice de massa corporal

O peso expressa a dimensão da massa ou volume corporal, a qual é a somatória da massa orgânica e inorgânica existentes no corpo. Ao usar o peso, se mede os incrementos da massa corporal que cresceu por hiperplasia e/ou hipertrofia (VASCONCELOS, 1995). O peso é a variável que se modifica rápido sinalizando as alterações no estado nutricional. Para que o peso possa ser usado como indicador de crescimento e de estado nutricional é preciso relacioná-lo com a idade, sexo e altura. Porém, o peso isolado não revela qual tecido do corpo está comprometido (tecido adiposo ou massa magra), assim é associada com a estatura para determinar a situação nutricional (COSTA, 2009).

A altura expressa a dimensão longitudinal ou linear do corpo humano, a qual obedece uma sequência cronológica em função das diferentes fases do desenvolvimento. Para se transformar em indicador de estado nutricional também precisa ser relacionada ao sexo, idade e peso (VASCONCELOS, 1995).

O índice de massa corporal foi descrito pela primeira vez por Adolphus Quetelet na metade do século XIX, baseada na observação de que o peso era proporcional ao quadrado da estatura em adultos com estrutura corporal normal (QUETELET, 1968 *apud* ROMERO-CORRAL *et al.* 2008)

O IMC é um indicador simples da relação do peso com a altura usado para classificar o baixo-peso, peso adequado, sobrepeso e obesidade (OMS, 2004). O Índice de Massa Corpórea é calculado pelo peso em quilograma dividido pelo

quadrado da altura em metros (Kg/m^2) (OMS, 2004), sendo seu resultado para adultos classificado segundo o Quadro 2 do anexo.

Um estudo, publicado em 2010, enfatizado pelo Dr. Alfredo Halpern, demonstrou que em cerca de 1,5 milhões de indivíduos adultos, que o IMC com menor mortalidade está em torno de 22kg/m^2 (HALPERN, 2013).

Os dados antropométricos para avaliar a situação nutricional infantil é apresentada em quatro termos ou índices que são complementares: Estatura para idade (E/I); Peso para idade (P/I); Peso para estatura (P/E); IMC para a idade (IMC/I) (COSTA, *et al.*, 2009).

O IMC é um dos indicadores mais utilizados para identificação de risco nutricional estando relacionado com a idade e o estágio de maturação sexual e as novas orientações da WHO recomendam medidas de IMC para as crianças, desde o seu nascimento para monitorar o estado nutricional (PNAN, 2007; SOUZA, 2006).

Existe associação significativa dos valores obtidos por meio das medidas antropométricas com a densitometria (padrão-ouro para crianças e adultos), sendo o IMC um instrumento muito importante para avaliar a composição corporal em crianças, principalmente em estudos epidemiológicos com grande amostragem, por se tratar de um método barato, fácil de mensurar e não invasivo (COSTA, 2009; SANT'ANNA, 2009; PNAN, 2007).

As novas curvas da WHO, 2006 e 2007, as quais estabelecem um padrão internacional para avaliar o crescimento e estado nutricional de crianças, deve ser usada independente da etnia, condição socioeconômica e tipo de alimentação. Os dados são separados por sexo e faixa etária e as curvas de 2006 são para crianças até dois anos de idade. Para crianças maiores de 24 meses a curva usada é da WHO de 2007. O índice é expresso em escore-z ou múltiplos de desvio-padrão e percentis.

O Escore-z mede a dispersão de um grupo de dados, vantajoso para cálculos de um grupo específico e detecta pequenas mudanças nos extremos da distribuição. Já em percentis refere-se à posição que o valor da medida ocupa em relação aos 100% da distribuição de referência: abaixo do percentil 3 considera-se baixo IMC para a idade (indicador de desnutrição), acima deste percentil até o 85 está adequado para a idade (eutrófico), até o percentil 97 tem-se o sobrepeso e acima de 97 classifica-se como obesidade (COSTA, 2009; WHO, 2006; VASCONCELOS, 1995).

Existe correspondência entre as classificações: as medianas + 1DP, + 2DP e + 3DP correspondem respectivamente aos percentis 84, 98 e 99, já as medianas - 1DP, -2DP e -3DP correspondem respectivamente aos percentis 0,1, 2 e 16. As classificações podem se melhor visualizadas no Quadro 1.

QUADRO 1- DIAGNÓSTICO DO ESTADO NUTRICIONAL INFANTIL

Pontos de corte		Índices antropométricos					
Percentil	Escore Z	P/I		P/E		IMC/I	
<0,1	< -3	Muito	baixo peso para idade	Muito	baixo peso para estatura	Muito	baixa IMC para idade
>0,1 e < 3	> -3 e < -2	Peso	baixo para idade	Baixo	peso para estatura	Baixo	IMC para idade
>3 e <15	> -2 e > -1	Vigilância	baixo peso para idade	Vigilância	baixo peso para estatura	Vigilância	baixa IMC para idade
>15 e <85	> -1 e < +1	Peso	adequado para idade	Peso	adequado para estatura	IMC	adequado para idade
>85 e < 97	> +1 e < +2	Vigilância	peso elevado para idade	Vigilância	peso elevado para estatura	Vigilância	IMC elevado para idade
>97 e < 99,9	> +2 e < +3	Peso	elevado para idade	Acima do peso		Acima do peso	
> 99,9	> +3	Peso	elevado para idade ¹	Obesidade ²		Obesidade ²	
							Estatura adequada para idade ³

FONTE: ADAPTADO DE COSTA e colaboradores (2009), WHO (2006-2007).

NOTA: ¹ Pode ser problema de crescimento, o melhor índice para esta avaliação é IMC/I.

² O índice mais recomendado pelo SISVAN para avaliação do excesso de peso é o IMC/I.³ A criança ser muito alta, raramente é um problema, contudo alguns casos correspondem à desordens endócrinas e tumores.

3.8 CARACTERÍSTICAS DA POPULAÇÃO CURITIBANA

Em 2010, conforme o último Censo demográfico, a cidade de Curitiba possuía 1.751.907 habitantes ocupando o 8º lugar no *ranking* das capitais brasileiras. A população está distribuída em 75 bairros, estes por sua vez, são agrupados em nove regionais administrativas (CURITIBA, 2014; IBGE, 2010).

Em 2010, a renda média estimada dos responsáveis por domicílios foi de aproximadamente R\$ 2,9 mil/mês. Comparativamente à região metropolitana, ao Estado do Paraná e ao Brasil, a renda de Curitiba é significativamente superior, chegando a ultrapassar a renda média nacional em 86%. Em relação à distribuição de renda segundo as classes sociais, observa-se que 15,2% correspondem à classe A; 29% à classe B; 18,4% à classe C, 25,3% à classe D e apenas 5,94% pertencem à classe E (CURITIBA, 2014).

Segundo o Sistema de Informação Sobre Nascidos Vivos de Curitiba (SINASC 2011), a taxa de nascimentos segundo a faixa etária materna revela que o percentual de mães na faixa de 30-39 anos e de mais de 40 anos aumentou em relação aos dados de 1995. O mesmo sistema de informação mostra, ainda, que nos últimos anos, a maioria das mães possuíam mais de 8 anos de estudo e tiveram parto cesáreo. Em relação ao peso, a maioria dos nascidos tinha mais de 3 quilos (SINASC, 2011). O total de nascidos vivos por distrito sanitário de Curitiba, em 2011, se encontra na Tabela 2:

TABELA 2 - NÚMERO DE UNIDADES DE SAÚDE E TOTAL DE NASCIDOS VIVOS EM CADA DISTRITO SANITÁRIO DE CURITIBA (2011)

Distritos Sanitários	Número de U.S	Região	Total de Nascidos Vivos em 2011
Bairro Novo	12	Sul	2421
Boqueirão	14	Leste	3062
Boa Vista	18	Norte	3460
Cajuru	12	Leste	3102
Matriz	4	Centro	2037
Pinheirinho	14	Sul	2907
Portão	11	Centro	2968
Santa Felicidade	10	Oeste	2353
CIC	15	Oeste	2938

FONTE: SMS/CE/CEV -SINASC (2011)

NOTA: US, Unidade de Saúde

O inquérito nacional de 2008 mostrou duração mediana de aleitamento materno de 10 meses para capitais e Distrito Federal - considerado ruim (conforme os parâmetros da WHO consideram-se bom e muito bom acima de 21 e 23 meses respectivamente). Já o aleitamento materno exclusivo apresentou mediana de 54

dias. O conjunto das capitais da região Sul apresentou a menor duração mediana do aleitamento materno não exclusivo de 302 dias, e para o aleitamento materno exclusivo mostrou 59 dias (MS, 2009; WHO 2003).

A prevalência dos perfis nutricionais de crianças menores de 4 anos de Curitiba pode ser acompanhada na figura 1. Segundo o SISVAN, 2012, em relação ao perfil nutricional dos curitibanos menores de 4 anos, nos últimos 10 anos, observou-se certa estabilidade nas taxas de baixo peso (3,33%- 3,33%) e de baixa estatura (9,45%- 9,02%) para a idade, concomitantemente um aumento da taxa de peso elevado (3,10%- 4,08%) tendo atingido seu pico em 2009. A partir de 2010 ocorre uma inversão destas tendências, atribuída a maior participação de menores de 1 ano na base de dados. Para as crianças entre 5 e 9 anos, adolescentes, adultos e gestantes, os dados apontam taxas crescentes de sobrepeso e obesidade ao longo do período avaliado. Os resultados demonstram que o principal desafio do momento é o combate ao sobrepeso que estará colaborando, conseqüentemente, para a diminuição de outras doenças crônicas não transmissíveis como o diabetes e hipertensão arterial. Considera-se que a promoção de hábitos saudáveis de vida deve ser o principal enfoque das estratégias de enfrentamento desse problema (SISVAN, 2012).

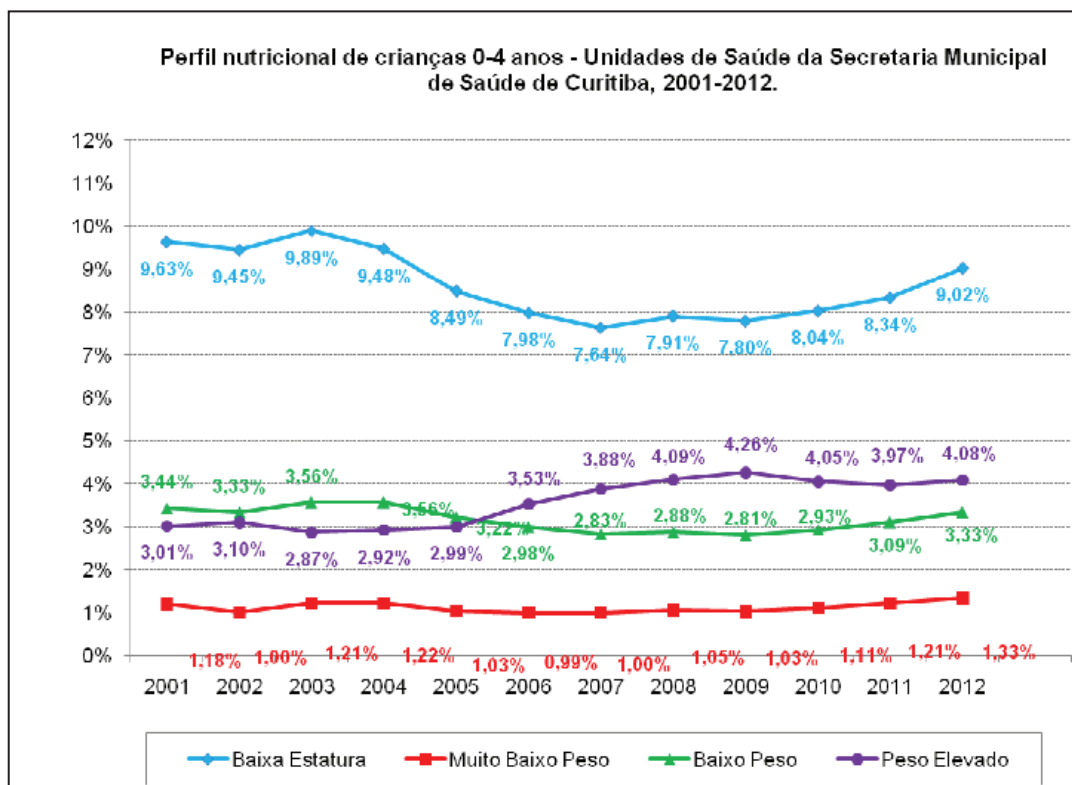


FIGURA 1 - PERFIL NUTRICIONAL DE CRIANÇAS DE 0-4 ANOS DO TOTAL DE ATENDIMENTOS NAS UNIDADES DE SAÚDE DE CURITIBA
 FONTE: SMS DE CURITIBA-SISVAN (2012)

De acordo com o Sindicato das Escolas Particulares, 691 é o número de instituições que oferecem Educação Infantil em Curitiba sendo 1 da Rede Federal, 309 da Rede Municipal, 266 Particular e sem convênio e 115 com convênio com a prefeitura. O total de matriculados de 24 a 35 meses no ano de 2013 pode ser visualizado na tabela 3 (SARTORI, 2014).

TABELA 3- NÚMERO DE ALUNOS NASCIDOS EM 2011 MATRICULADOS NA EDUCAÇÃO INFANTIL DE CURITIBA EM 2013, SEGUNDO A REDE DE ENSINO

Rede	Total de matriculados
Federal	26
Municipal	5233
Particular conveniada a prefeitura	1649
Particular sem convênio	2274

FONTE: SINEPE, 2014

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 A PESQUISA

Com o objetivo de relacionar o tempo de amamentação e introdução de alimentos com os índices de obesidade das crianças de faixa etária compreendida entre dois e quatro anos de idade usuárias das Unidades de Saúde e Centros de Ensino Infantil do município de Curitiba, foi realizado estudo do tipo transversal e de base populacional, constituído de levantamento de variáveis antropométricas, socioeconômicas e de consumo alimentar em crianças na faixa etária entre 20 a 48 meses de idade, no período de junho a setembro de 2014.

A pesquisa foi realizada em conformidade com as instruções contidas na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde e foi encaminhada para os comitês de ética da UFPR e da SMS e para aprovação pela SME e Centros de Ensino Infantil (CAAE 22182813.3.0000.0102).

O estudo foi desenvolvido em unidades de saúde e centros de ensino infantil da zona urbana de Curitiba, PR, selecionadas de forma aleatória e proporcional a partir de dados fornecidos pelos órgãos competentes: Secretaria Municipal de Saúde e Secretaria Municipal de Educação, garantindo assim características heterogêneas da amostra.

Curitiba agrupa seus bairros em nove Regionais administrativas, as quais também são identificadas por Distritos Sanitários (DS), que por sua vez abrigam várias Unidades de Saúde (US) e Núcleos Regionais de Ensino (NRE), com vários centros municipais de ensino infantil (CMEI) portanto a nomenclatura apropriada depende do assunto abordado, sendo o primeiro para a saúde e o segundo para a educação.

As unidades de saúde (US) selecionadas foram: Santa Quitéria II, Vila Guaíra, Oswaldo Cruz, Sabará, Iracema, Vila Hauer, Menonitas, Ouvidor Pardinho, Mãe Curitibana, Campina do Siqueira, São Bráz, Sambaqui, Bairro Novo, Barreirinha, Concórdia, Ipiranga, abrangendo todas as regiões (norte, sul leste, oeste e centro) bem como todos os distritos sanitários (Figura 2).

Os centros municipais de ensino infantil (CMEI) foram: Salgueiro, Santa Izabel, Esmeralda, Pantanal, Vila Leonice, Vila Diana, Moradas Iguaçu, Osny Dacol, Miguel Arraes, Tia Eva, Monteiro Lobato, Xapinhã, Eonides Ferreira e Piquiri. Assim não se tem representantes do núcleo regional Portão e Matriz (Figura 2).

Os centros privados e conveniados de ensino infantil (CEI) foram: São Francisco de Assis, Do-ré-mi, Annete Macedo, Junshin, Super kids, Nosso Jardim, Visão do Futuro, Desafio, Construtivo, Pequeno Amigo e Patylis. Os quatro primeiros são da regional Matriz, os três seguintes são da regional Cajuru e os últimos da regional Portão (Figura 2).

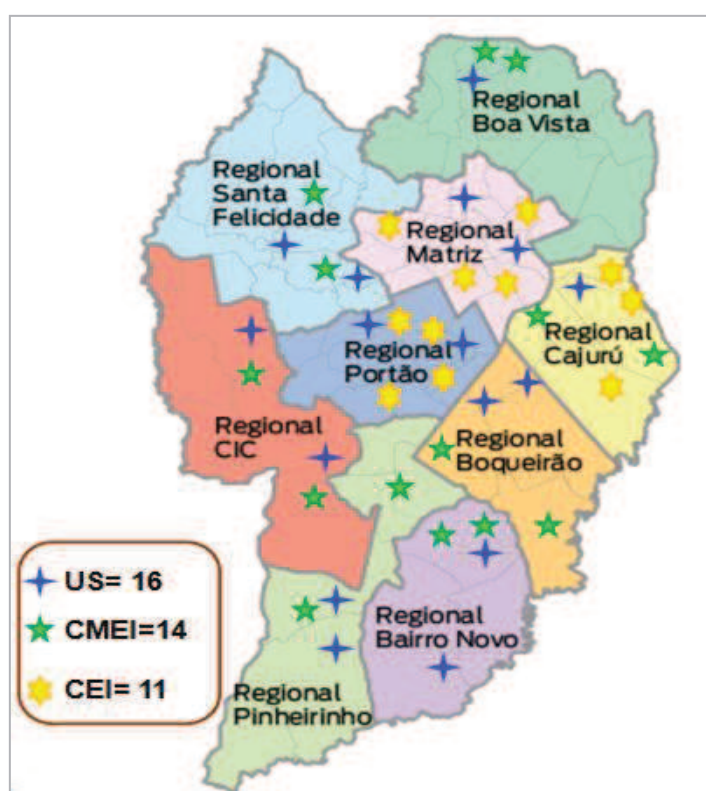


FIGURA 2 - LOCALIZAÇÃO DAS INSTITUIÇÕES PARTICIPANTES DA PESQUISA SEGUNDO A REGIONAL DO MUNICÍPIO DE CURITIBA

FONTE: A AUTORA (2014)

NOTA: US (Unidades de Saúde), CMEI (Centro Municipal de Ensino Infantil), CEI (Centro de Ensino Infantil)

4.1.1 Desenvolvimento do instrumento de coleta de dados

O questionário abordou características socioeconômico-culturais da família, comportamento alimentar, histórico de amamentação entre outros.

Para a elaboração do questionário foram realizadas consultas a questionários utilizados em pesquisas de campo que tiveram objetivos similares relacionadas ao assunto de obesidade infantil. Assim, foram analisados questionários de teses e artigos a fim de auxiliar na definição das questões de interesse (ANEXO 16). As demais questões foram elaboradas pela autora, com base na revisão bibliográfica e no intuito de atender todos os conhecimentos necessários para alcançar o objetivo deste levantamento. Em conclusão, o questionário foi composto de questões associadas à criança (sexo, peso ao nascimento, recebimento de leite exclusivamente materno desde a maternidade, etc.) e aos pais (idade, nível educacional, número de filhos, entre outros) e está esquematizado no Quadro 2. O questionário completo se encontra nos anexos (ANEXO 17).

QUADRO 2- ESTRUTURA DO QUESTIONÁRIO

Caracterização da criança	Caracterização dos pais e/ou Cuidadoras	Caracterização Social	Caracterização do aleitamento materno	Caracterização do alimento complementar	Caracterização da rotina alimentar atual	Caracterização da percepção familiar
Gênero	Idade	Poder aquisitivo	Uso de fórmula infantil	Período de introdução de alimento complementar	Número de refeições diárias	Satisfação da silhueta
Idade	Peso	Ocupação profissional	Amamentação exclusiva	Variedade de alimento complementar	Consumo de produtos industrializados	Conhecimento do peso e altura do filho
Unigênito	Altura		Duração da amamentação		Frequência do consumo de industrializados	
Semanas de gestação	Obesidade					
Peso ao nascer	Sedentarismo					
Averiguar peso e altura atual	Tabagismo					
	Grau de instrução					
	Ganho de Peso Gestacional					

FONTE: A AUTORA (2013).

4.1.2 Instrumentos de medidas antropométricas

Para a mensuração das variáveis antropométricas foram realizadas as medidas de massa corporal e estatura conforme critérios do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN, 2004) realizados por funcionários das unidades de saúde ou da escola. Os dados foram informados pelos entrevistados nos casos em que não era possível a coleta antropométrica.

4.2 OPERACIONALIZAÇÃO DA PESQUISA

4.2.1 Locais de realização da pesquisa

A coleta de dados foi realizada nos períodos de junho a setembro de 2014, após aprovação dos Comitês de Ética e autorização das Autoridades Sanitárias de cada unidade de saúde e Diretoras dos centros de ensino (vide cronograma, Anexo 18). O presente estudo foi realizado nas instalações das unidades de saúde ou nas residências dos usuários das unidades de saúde e em centros de ensino infantil de Curitiba. Antes das atividades propostas serem realizadas, as autoridades sanitárias das unidades de saúde e as diretoras dos centros de ensino foram esclarecidas quanto à metodologia. Após concordarem, verificou-se a rotina diária de cada unidade de saúde e centro de ensino para adequar os procedimentos da pesquisa sem interferir no andamento das atividades realizadas normalmente no local, caso contrário, outra unidade de saúde ou centro de ensino seria selecionada.

A criança convidada a participar do estudo estava na faixa de 20-48 meses, que não apresentasse alguma síndrome, que frequentava a Unidade de Saúde ou centro de ensino aleatoriamente selecionadas. Os cuidadores foram informados quanto aos procedimentos, os processos de avaliação, ingresso, importância e escopo da pesquisa. Posteriormente eles assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido para a participação neste estudo. Após a assinatura do termo de

consentimento, a cada criança foi atribuída um código de modo a garantir o anonimato.

O questionário foi validado com as primeiras famílias entrevistadas que resultou em ajustes de algumas questões. As respostas obtidas na validação não participaram das análises posteriores do estudo.

4.2.1.1 Unidades de Saúde

Em todas as unidades de saúde, ficou decidido com as autoridades sanitárias e agentes comunitários que estes participariam ativamente para encontrar as famílias. Nas unidades Santa Quitéria II, Vila Guaíra, São Brás, Ipiranga, Concórdia, Menonitas e Vila Hauer a pesquisadora foi junto na busca ativa com as agentes. Nas duas primeiras se realizou a validação do questionário. Nas outras nove unidades, os agentes comunitários preferiram entrar em contato com a família sozinhos, devido a sobrecarga de atividades e poucos funcionários, o que comprometeria ainda mais a produtividades deles se tivessem que separar um período ou mais para fazer um roteiro específico para ir junto com a pesquisadora.

Geralmente, as unidades de saúde contam com instalações adequadas para o atendimento aos pacientes, Espaço Saúde, mantendo-se o sigilo e privacidade dos mesmos, além de conforto físico. As unidades de saúde também são equipadas com balanças antropométricas e profissionais capacitados para a pesagem e medição de altura dos pacientes. As entrevistas e as coletas de medidas antropométricas ocorreram conforme as disponibilidades da Unidade de Saúde e da família a ser entrevistada, assim, algumas coletas de dados foram realizadas no Espaço Saúde da Unidade de Saúde, em um consultório vazio ou espaço reservado na recepção da mesma ou ainda na residência da família a ser entrevistada, sendo todas as possibilidades em presença de funcionários das unidades de saúde ou de agentes comunitários local. Ressalta-se que pouquíssimos questionários foram feitos na recepção das Unidades, antes do atendimento médico, pois não havia demanda suficiente de consultas para a faixa etária pretendida e, na busca ativa, as crianças não se encontravam em suas residências no momento da entrevista. Portanto os

dados antropométricos dos usuários de unidade de saúde foram informados pelos responsáveis munidos da caderneta de vacinação atualizada.

4.2.1.2 Centros de Ensino Infantil

Os alunos dos centros de ensino levavam os questionários às famílias juntamente com uma carta da diretora com esclarecimentos do estudo e prazo de retorno. Posteriormente a nutricionista do centro infantil ou a pesquisadora coletava os dados antropométricos das crianças e recolhia os questionários (para assegurar o sigilo das informações a entrega foi realizada por meio de envelope selado).

4.2.2 Aplicação do instrumento para informações teóricas

Buscando atingir um bom índice de respostas e levando em conta as variáveis, o número de crianças e o fácil acesso às unidades de saúde selecionadas, foram aplicados pessoalmente, na forma de entrevista pela própria pesquisadora ou agente comunitário, questionários semiabertos (Anexo 17) tendo o cuidado para não influenciar a opinião dos entrevistados.

O instrumento utilizado nos centros de ensino não foram aplicados pessoalmente, porém foi o mesmo utilizado para coleta de dados em unidades de saúde, enviados aos pais e cuidadores com instruções para o auto preenchimento e recolhidos posteriormente.

4.2.3 Coleta de medidas antropométricas

A coleta de peso e altura dos adultos procedeu-se verbalmente, ou seja, eles apenas informavam quando tinham conhecimento. As curvas de 1995 da WHO

foram usadas para as mães/cuidadoras, com intuito de classificá-las em uma das faixas: desnutrição, normalidade, sobrepeso ou obesidade.

Para crianças usuárias de unidades de saúde a medida do comprimento e peso foram obtidas pela caderneta de vacinação ou pela coleta do profissional da unidade. Os pré escolares dos centros de ensino tiveram coleta dos dados pela nutricionista ou pela pesquisadora.

Algumas unidades de saúde possuíam balança antropométrica e outras unidades, bem como nos centros infantis, balança digital e fita métrica. Os dados obtidos foram digitados no *software Anthro* da WHO e para a avaliação do sobrepeso das crianças, foi utilizado o indicador IMC para idade (IMC/I) expresso em escore z, baseado na classificação da WHO 2006-2007 (vide página 38, adaptado por Costa e colaboradores, 2009). O sobrepeso foi definido como valor de IMC/I superior ao escore $z+2$. A curva WHO 2006-2007 foi utilizada como distribuição de referência. Posteriormente, a situação nutricional de cada criança e cuidadora foram relacionadas com a entrevista familiar.

4.3 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados obtidos pelos questionários passaram por análises descritivas, onde se puderam verificar as tendências entre as variáveis e posteriormente seguiram para avaliações de significância estatística.

Fez-se uso de medianas para a localização do centro da distribuição dos dados. A mediana expressa o ponto central, onde a metade da população terá valores inferiores ou iguais a ela e a outra metade terá valores superiores ou iguais. A mediana, relativamente à média, tem a vantagem de não ser tão influenciada por valores individuais erráticos e não significativos, sendo assim muito usada em estudos demográficos (CASTANHEIRA, 2006).

Para verificar marginalmente a associação entre o IMC da criança e as variáveis alimentares da criança, peso ao nascer, ordem de nascimento e características sociais, foram realizados Testes do Qui-quadrado, que determina diferença de proporção nos resultados obtidos dos grupos, e, quando os pressupostos desse teste não foram atendidos, se utilizou o Teste Exato de Fischer.

Nesta análise, o grupo "Sim" inclui crianças em estado de vigilância para o sobrepeso, com sobrepeso e obesas; as demais crianças são do outro grupo ("Não"). O pacote estatístico *R Core Team* foi utilizado para as análises estatísticas.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 APLICAÇÃO DOS QUESTIONÁRIOS

Dos 420 formulários disponibilizados aos usuários de unidades de saúde, 305 famílias aceitaram participar e dos 450 formulários distribuídos nos centros de ensino (165 nas particulares e 285 nas públicas) 209 retornaram. Portanto a amostra foi constituída por 50 pré-escolares de centros privados e 159 de centros públicos, 305 de usuários de unidades de saúde, totalizando 514 crianças, doravante nomeada "amostra T". Os questionários que não possuíam informações para cálculo de IMC, bem como os que continham informações conflitantes com valores biologicamente implausíveis, foram desconsiderados das análises e correlações, assim, da amostra total T, somente 297, doravante nomeada "amostra P" de parcial, puderam ser analisados para a relação de perfil nutricional e as demais variáveis investigadas.

As unidades de saúde localizadas em regiões de menor poder aquisitivo tiveram famílias mais participativas, sendo a coleta de dados realizadas em no máximo duas semanas, isso se deve ao maior relacionamento com a unidade de saúde e agentes comunitários. Já nas unidades localizadas em regiões com famílias de maior poder aquisitivo, com planos privados de saúde e, portanto menor vínculo com as unidades e agentes comunitários, demandou-se mais tempo para a aplicação dos questionários.

No desenvolvimento da atividade de coleta de dados percebeu-se certo receio e preocupação das famílias em algumas perguntas de contexto alimentar e social, mesmo com o esclarecimento da intenção do estudo e garantia do sigilo das informações. Por exemplo, algumas famílias que já tiveram alguma passagem pelo conselho tutelar ou que eram beneficiadas por algum programa social, quando se sentiam desconfortáveis, não respondiam.

A distribuição dos questionários da amostra P pode ser acompanhada pelas Tabelas 4 e 5. As mães responderam a maior parte dos questionários (88,55%) e a maioria das crianças morava com pai e mãe (70,71%).

TABELA 4 - DISTRIBUIÇÃO DOS QUESTIONÁRIOS DA AMOSTRA P SEGUNDO O TIPO DE INSTITUIÇÃO - CURITIBA - 2014

Instituição	Questionários distribuídos	Questionários devolvidos	Questionários válidos
CEI	165	50	44
CMEI	285	159	120
US	420	305	133
TOTAL	870	514	297

FONTE: A AUTORA (2014)

NOTA: CEI (Centro de Ensino Infantil); CMEI (Centro Municipal de Ensino Infantil); US (Unidade de Saúde).

TABELA 5 - DISTRIBUIÇÃO DOS QUESTIONÁRIOS DA AMOSTRA P SEGUNDO O DISTRITO SANITÁRIO- CURITIBA - 2014

Regional	n (%)
Bairro Novo	34 (11,45%)
Boa Vista	17 (5,72%)
Boqueirão	41 (13,80%)
Cajuru	36 (12,12%)
CIC	46 (15,49%)
Matriz	27(9,09%)
Pinheirinho	30 (10,10%)
Portão	24 (8,08%)
Santa Felicidade	42 (14,14%)
Total	(100%)

FONTE: A AUTORA (2014)

5.2 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA P

Para as análises de perfil nutricional com as demais variáveis, classificou-se as crianças em: baixo peso, vigilância para baixo peso, peso adequado, vigilância para sobrepeso, peso acima ou obesa.

O padrão da WHO para o perfil nutricional de crianças, representa o crescimento infantil normal sob condições ambientais ótimas e pode ser usada para avaliar crianças de qualquer país, independente de etnia, condição socioeconômica e tipo de alimentação. As curvas geradas no *software Anthro*, que podem ser visualizadas nas Figuras 3 a 6, mostram que a grande maioria da amostra P se encontrava com peso e altura adequados, no entanto com tendência ao sobrepeso quando comparada a curva normal da WHO de IMC para idade e peso para idade e, ainda, a amostra tinha estatura mais baixa quando comparada a curva normal de altura para idade da WHO.

Conforme o SISVAN (2012) o perfil nutricional dos curitibanos menores de quatro anos, nos últimos anos, apresentou um aumento da taxa de peso elevado/idade de 3,01% em 2001 para 4,08% em 2012. Desde 1996 o município de Curitiba vivencia maior prevalência do sobrepeso e obesidade sobre o déficit de peso para idade.

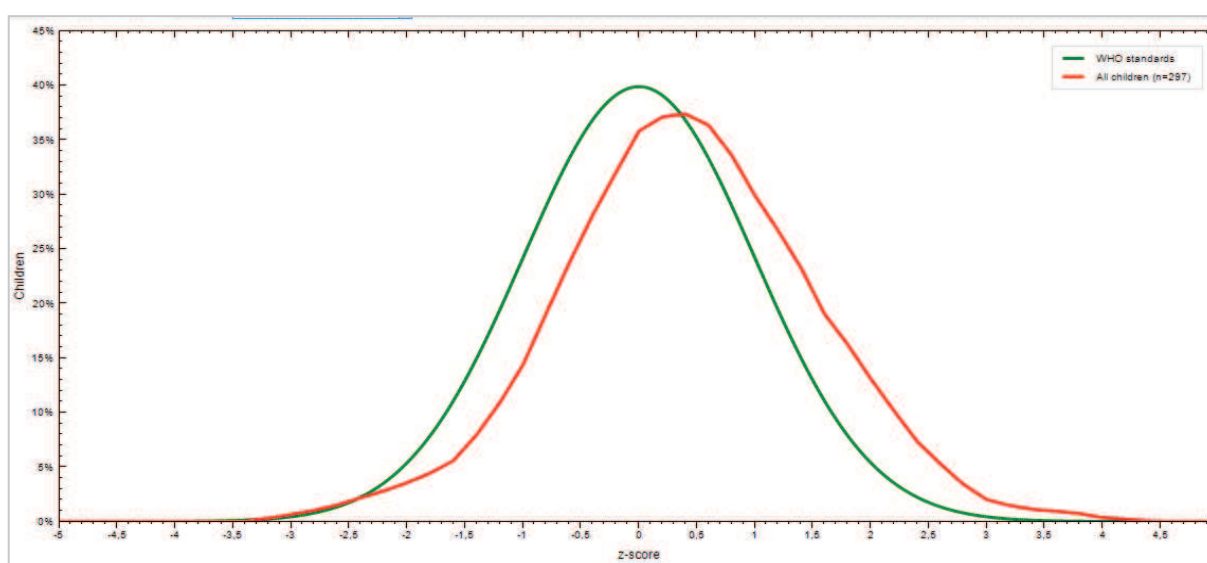


FIGURA 3- CURVA NORMAL PESO-PARA-IDADE DA WHO E AMOSTRA P
FONTE: WHO ANTHRO, A AUTORA (2014)

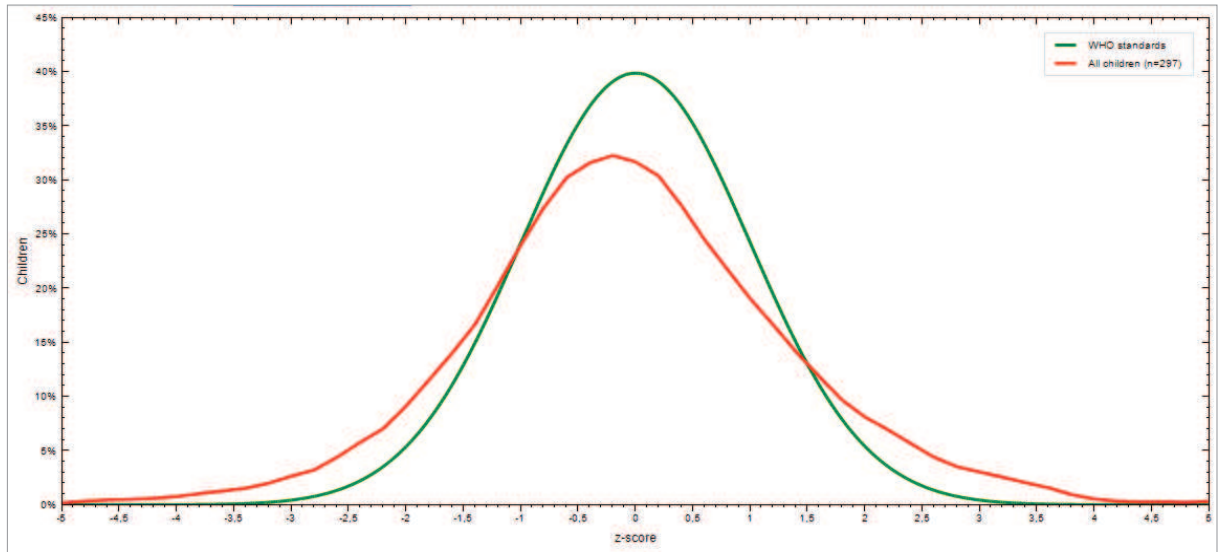


FIGURA 4 - CURVA NORMAL ALTURA-PARA-IDADE DA WHO E AMOSTRA P
 FONTE: WHO ANTRHO, A AUTORA (2014)

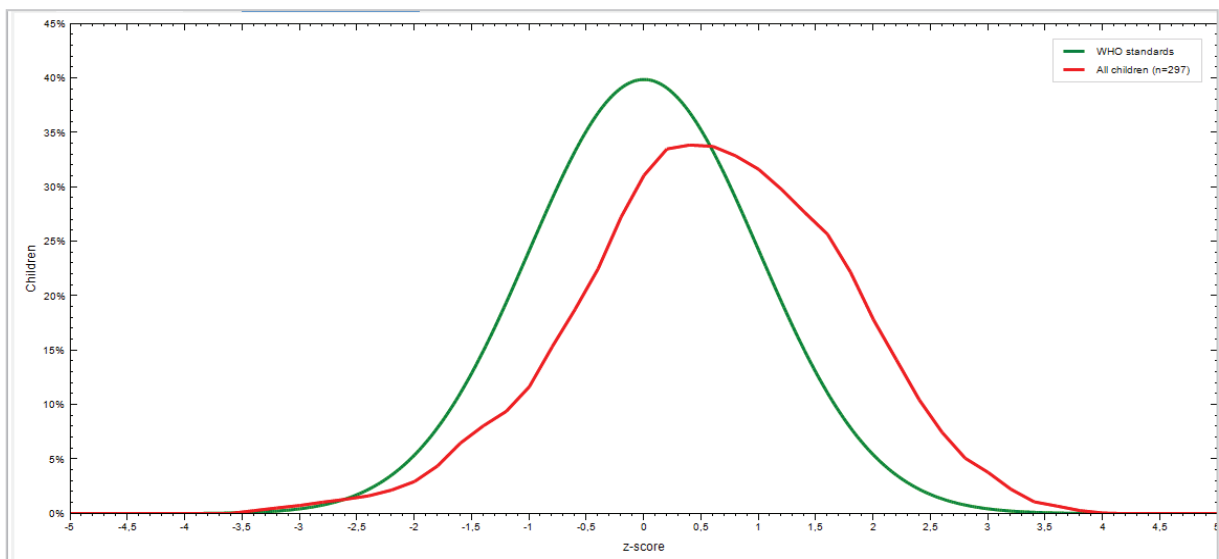


FIGURA 5 - CURVA NORMAL PESO-PARA-ALTURA DA WHO E AMOSTRA P
 FONTE: WHO ANTRHO, A AUTORA (2014)

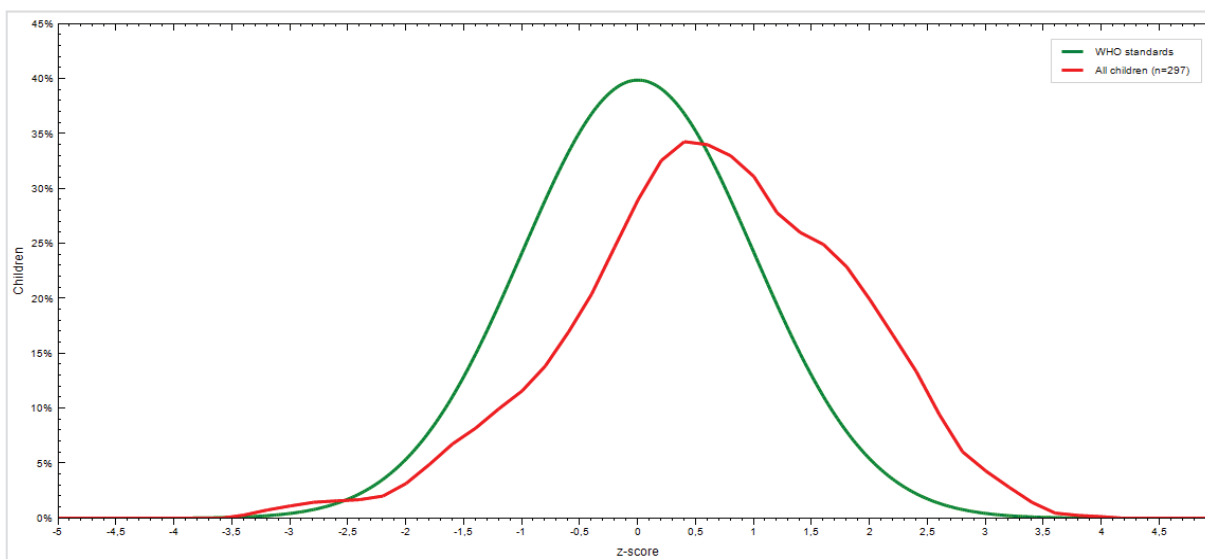


FIGURA 6 - CURVA NORMAL IMC-PARA-IDADE DA WHO E AMOSTRA P
 FONTE: WHO ANTRHO, A AUTORA (2014)

O perfil nutricional da criança e a renda familiar em relação ao distrito sanitário podem ser visualizados nas Figuras 7 e 8 respectivamente.

Encontrou-se o sobrepeso ou obesidade em ambos os gêneros e em todos os distritos sanitários, sendo encontrados 36 casos, uma prevalência de 12,12%, o qual coincide com o resultado obtido pelo trabalho de Ferreira e colaboradores (2011) em um CMEI de Curitiba.

No DS Bairro Novo foi encontrada a maior quantidade de crianças nas categorias de baixo peso e vigilância abaixo do peso (7 casos, 2,36%). Nos Distritos Boqueirão e CIC se verificaram o maior número de crianças com sobrepeso (2,36%, 2,02% respectivamente) e nos Distritos Boqueirão, CIC e Cajuru uma maioria eutrófica nos limites superiores do eutrófico com 4,71%, 3,70%, 3,37% dos casos da amostra P respectivamente. Quando se equilibrou as amostras de cada DS, para comparar entre os mesmos, nota-se que 60,98%, 65,22% e 66,67% das famílias ganhavam três salários ou mais nos Distritos Boqueirão, CIC e Cajuru respectivamente. No DS Bairro Novo 58,82% das famílias ganhavam três salários ou mais (Figura 8).

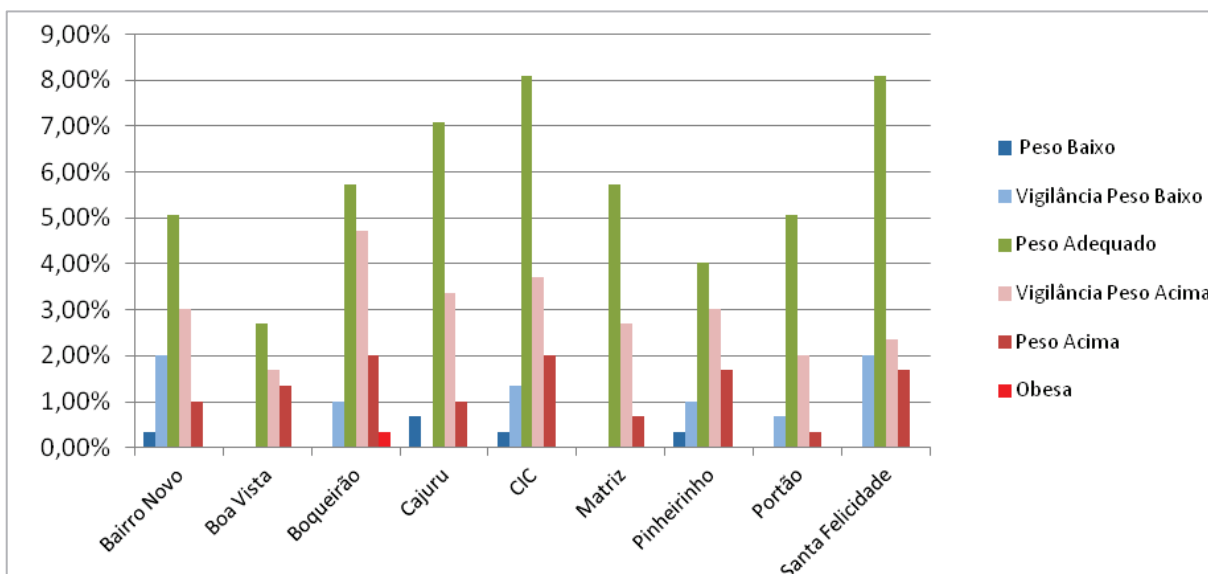


FIGURA 7 - PERFIL NUTRICIONAL DAS CRIANÇAS DA AMOSTRA P SEGUNDO O DISTRITO SANITÁRIO
 FONTE: A AUTORA (2014)

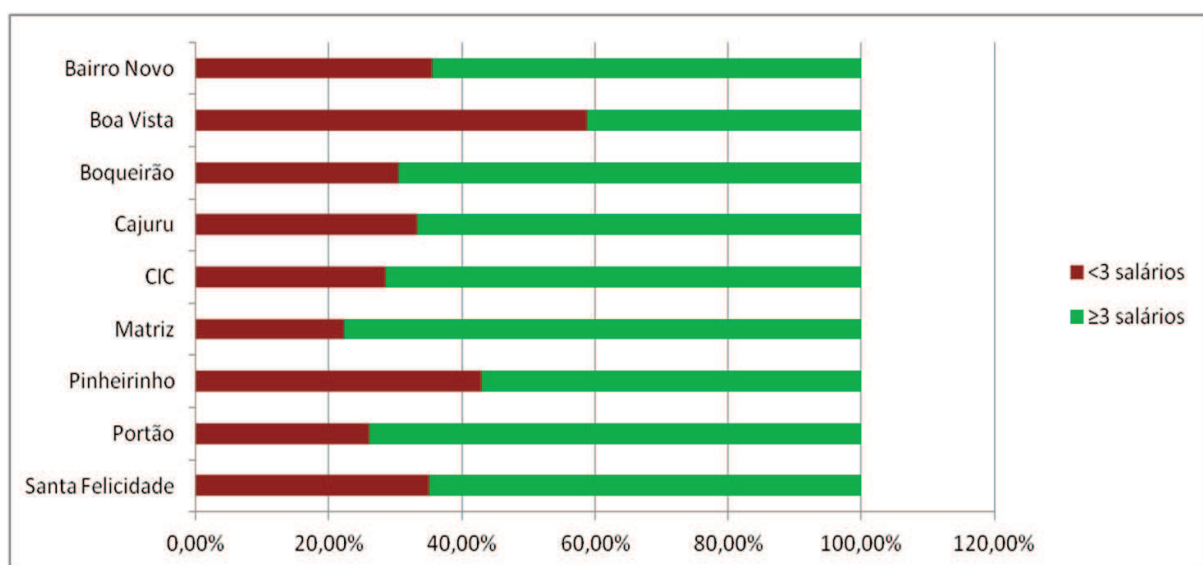


FIGURA 8 - PERFIL DA RENDA FAMILIAR DA AMOSTRA P SEGUNDO O DISTRITO SANITÁRIO
 FONTE: A AUTORA (2014)

Os meninos corresponderam a 56,90% dos questionários válidos e foi verificado 20 casos de peso elevado para este gênero, mas sem significância estatística para afirmar que o gênero influencia no sobrepeso, como no estudo em pré-escolares do Texas (LEWIS, 2010). Segundo Guedes (1998) nas idades mais precoces não se observa diferenças intergêneros que possam ser consideradas como uma tendência ao sobrepeso.

A amostra P teve 60,61% de crianças de 25 a 36 meses de idade e o sobrepeso foi encontrado em todas as faixas etárias; 51,85% eram o primeiro filho e

42,76% eram unigênitos, neste último grupo foram encontrados 11,81% das crianças com sobrepeso ou obesidade e 27,56% eutróficos, mas em estado de vigilância para o sobrepeso. Segundo Oliveira e colaboradores (2003) ser unigênito é fator preditivo para o sobrepeso e para Santos e Rabinovich (2011) a situação sociocultural-histórica da sociedade direciona para esta condição. Para Farias e colaboradores (2008) quanto maior o tamanho da família, maior a possibilidade de encontrar crianças com baixo peso e estatura para a idade e para o sobrepeso a associação é inversa.

5.3 ANÁLISES DESCRITIVAS E ESTATÍSTICAS DA AMOSTRA P

As análises descritivas mostraram muitas tendências e posteriormente seguiram com análises estatísticas para evidenciar os fatores associados ao sobrepeso infantil. Para a análise estatística agrupou-se as categorias baixo peso, vigilância para baixo peso e eutrófico, e comparou-se as categorias agrupadas de vigilância para sobrepeso, peso acima e obeso, restando, portanto dois grupos para verificar se havia tendência a sobrepeso até obesidade frente às diversas variáveis.

Para utilizar todos os dados da base foram criadas categorias de Não Resposta (NR) para todas as variáveis selecionadas na primeira etapa. O grupo com sobrepeso foi considerado a variável dependente nas análises estatísticas.

Os resultados da análise bivariada para associações entre estado nutricional (como variável categórica), gênero, número de irmãos, idade atual, entre outras são apresentados no Anexo 19.

Destacam-se, por apresentarem índice de incerteza menor que 10% entre os grupos, as variáveis de: peso ao nascer ($p=0,02$), renda familiar ($p=0,02$), percepção familiar do apetite da criança ($p=0,04$), estado nutricional da mãe ($p=0,04$) e ganho de peso gestacional materno ($p=0,05$).

As variáveis que apresentaram diferença com nível de incerteza menor ou igual a 20%, portanto uma tendência para o sobrepeso, foram: percepção da qualidade da alimentação do pai ($p=0,11$), início escolar ($p=0,13$), escolaridade da mãe ($p=0,16$) e período gestacional ($p=0,2$).

O teste qui-quadrado mostrou que alguns grupos eram homogêneos, isto é, não indicou diferença estatística significativa com nível de incerteza de 20%, entre as seguintes variáveis: o gênero ($p=0,8$), ordem de nascimento ($p=0,71$), número de irmãos ($p=0,43$), introdução de água ($p=0,89$) e papa ($p=0,81$), idade da mãe na gestação ($p=0,95$), tabagismo gestacional ($p=0,48$), escolaridade dos pais ($p=0,27$), ocupação do pai ($0,78$), preocupação com o excesso de peso ($p=0,83$), estado nutricional do pai ($p=0,35$) e percepção da alimentação da mãe ($p=0,88$). Não foi verificada interação entre os não amamentados ($p=0,49$), período de exclusividade de amamentação ($p=0,82$) e duração total do aleitamento ($p=0,43$), indicando que o sobrepeso e obesidade na amostra estudada independeram destas variáveis.

5.3.1 Peso ao nascer

A mediana do peso ao nascer foi de 3200 gramas; 26,26% das crianças nasceram com ou mais de 3,5kg e destas 20,51% se encontravam com sobrepeso ou obesidade e 33,33% eram eutróficas, mas em situação de vigilância para o sobrepeso (Figura 9). Ao realizar análise relativa do grupo de nascidos com até 3,5kg, se constatou que a proporção de crianças em vigilância para sobrepeso, peso acima e obesa permanece em torno de 30-35%. Porém quando analisados os dados dos nascidos com mais de 3,5kg se verificou um aumento relativo dos casos de vigilância para sobrepeso e peso acima, sendo 50% ou mais dessa população classificadas nessas categorias (Figura 10). A análise estatística confirmou esta tendência para a amostra ($p=0,02$).

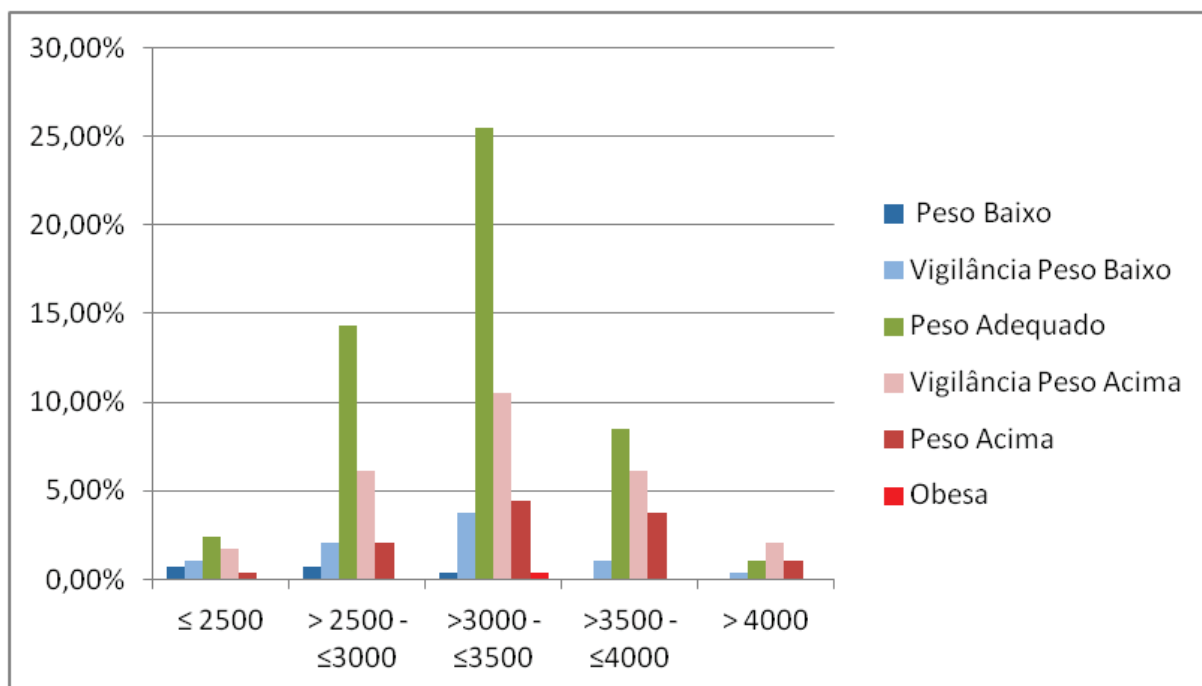


FIGURA 9 - PERFIL NUTRICIONAL DAS CRIANÇAS SEGUNDO PESO AO NASCER (EM GRAMAS)
 FONTE: A AUTORA (2014)

NOTA: Três cuidadores não informaram o peso ao nascer.

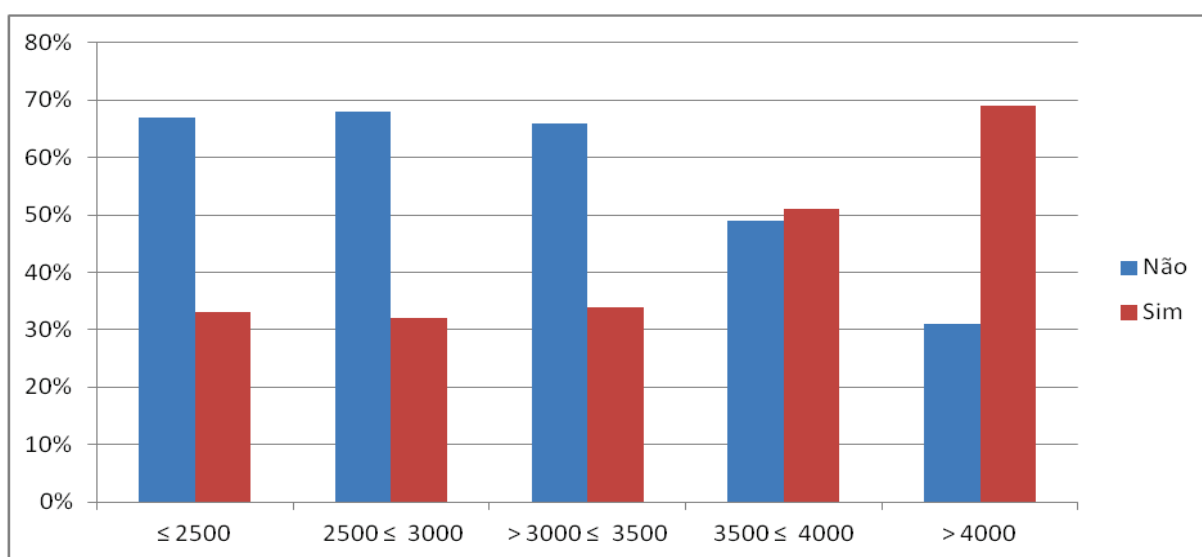


FIGURA 10 - DISTRIBUIÇÃO DOS GRUPOS SIM E NÃO CONFORME PESO AO NASCER
 FONTE: A AUTORA (2014)

NOTA: Não (baixo peso, vigilância para baixo peso e eutróficos); Sim (vigilância para sobrepeso, sobrepeso e obesidade)

Os dados encontrados são concordantes com os do PNDS (2009), pois este evidenciou o peso ao nascer maior a 3kg como fator associado ao sobrepeso em menores de dois anos. Os estudos de Weng (2012) e Simon (2009), também apontaram uma relação direta com o alto peso ao nascer e risco para desenvolver sobrepeso.

5.3.2 Renda familiar

No presente estudo, os casos de crianças com peso elevado foram encontrados em todas as famílias, tanto as de melhores condições quanto as menos favorecidas como pode ser acompanhado pela Figura 11. No entanto as crianças que eram de famílias que ganham ≥ 3 salários, conforme as análises estatísticas, tem menores chances para o sobrepeso ($p=0,02$) (Figura 12). Quanto à ocupação, 73,40% das mães estavam trabalhando, destas 11,93% possuíam filhos com sobrepeso e 25,23% em vigilância para peso elevado.

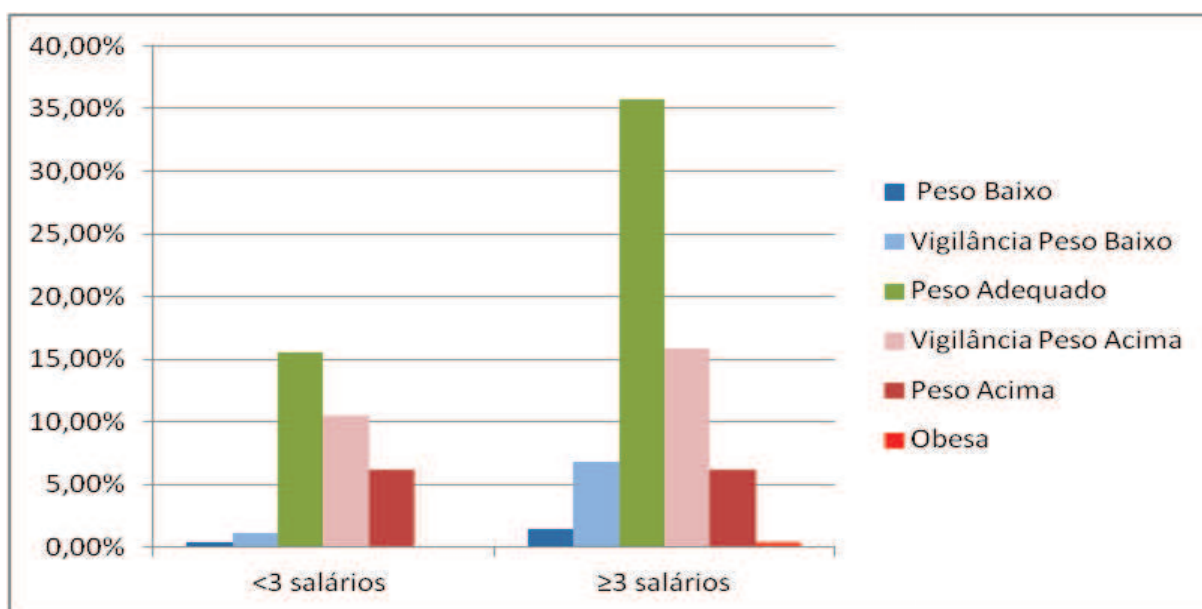


FIGURA 11 - PERFIL NUTRICIONAL DA CRIANÇA SEGUNDO A RENDA FAMILIAR
 FONTE: A AUTORA (2014)

NOTA: ¹ 20 questionários não continham resposta para renda familiar;

² A maioria das famílias (66,43%) tinha renda igual ou superior a 3 salários.

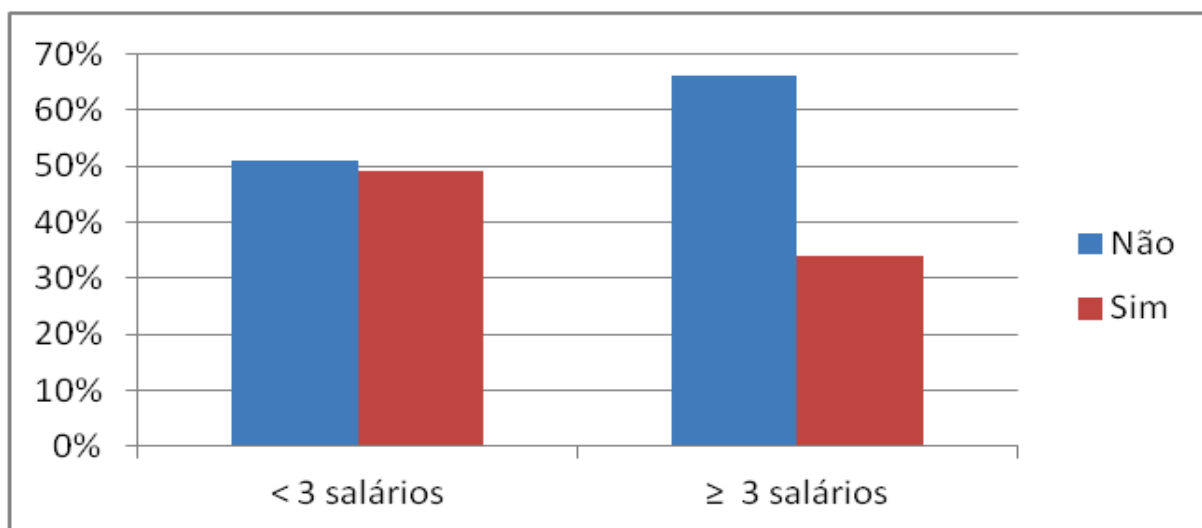


FIGURA 12 - DISTRIBUIÇÃO DOS GRUPOS SIM E NÃO SEGUNDO A RENDA FAMILIAR

FONTE: A AUTORA (2014)

NOTA: Não (baixo peso, vigilância para baixo peso e eutróficos); Sim (vigilância para sobrepeso, sobrepeso e obesidade)

Nossos resultados mostram concordância com o estudo de Corso (2003), que investigou o sobrepeso das crianças menores de seis anos em Florianópolis e mostrou que o sobrepeso independe das condições socioeconômicas das famílias.

Ao contrário dos nossos resultados, o PNDIS (2009) encontrou maior prevalência de sobrepeso em crianças pertencentes às classes econômicas de maior poder aquisitivo.

O crescimento da obesidade nos países em desenvolvimento, que vivenciam a transição nutricional da desnutrição para o sobrepeso, sugere que, ao aumentar a renda familiar, aqueles com menor escolaridade têm mais chance de procurar alimentos mais calóricos (MATOS, 2013; MELLO, 2004).

O mesmo fenômeno ocorre em famílias de baixa renda em países desenvolvidos, como mostra um estudo canadense que propõe existir várias explicações para isso: os pais que vivem ou viveram sob privações são superprotetores e dão mais do que as crianças precisam; as crianças que vivem nessa situação comem na casa dos amigos para compensar a escassez de comida; é comum às famílias consumirem alimentos mais baratos e com alta densidade energética para manterem a energia, porém não consomem variedade de alimentos que são necessários para o bom desenvolvimento (DUBOIS, 2006).

5.3.3 Percepção de apetite

A respeito da percepção do apetite das crianças, 18,18% das famílias consideraram o apetite da criança como grande ou muito grande e este grupo apresentou 14 casos (4,38%) de sobrepeso e obesidade e 15 crianças (5,05%) em situação limítrofe para o sobrepeso, como pode ser visualizado pela Figura 13. Conforme a análise estatística, Figura 14, a percepção do apetite da criança influenciou na tendência ao sobrepeso, esta foi aumentada quando a mãe considerou que o apetite era grande ou muito grande ($p=0,04$).

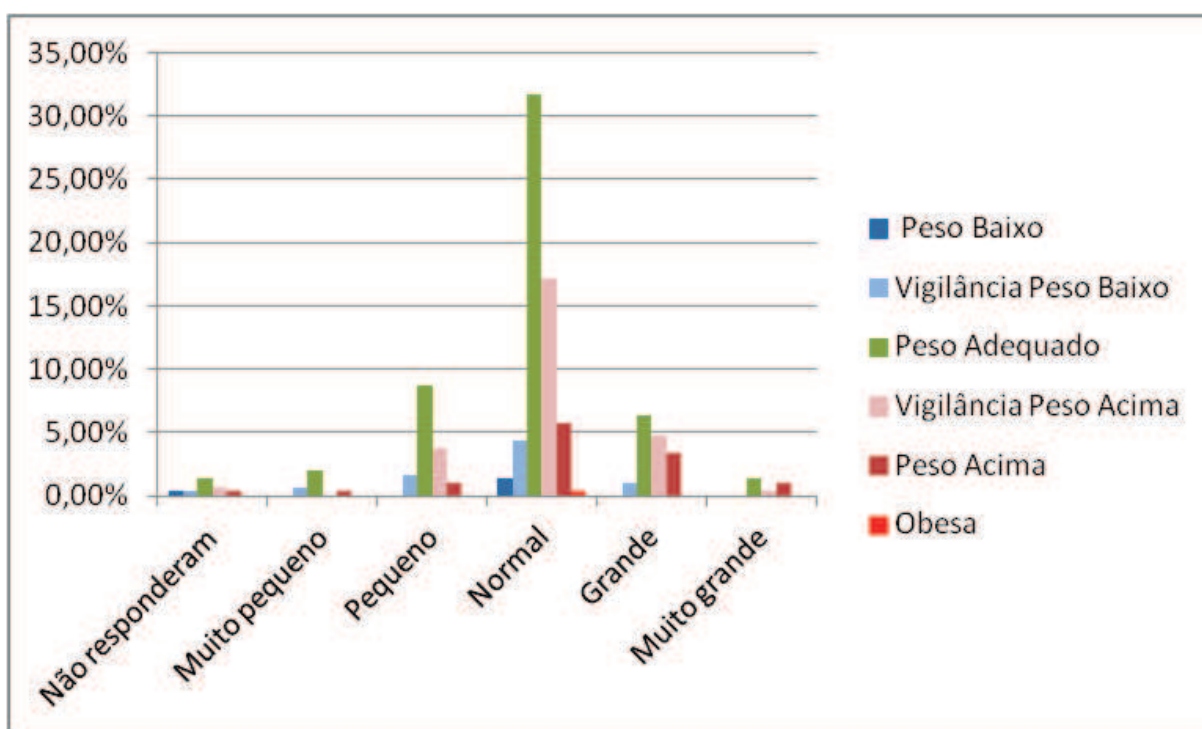


FIGURA 13 - PERFIL NUTRICIONAL DAS CRIANÇAS SEGUNDO PERCEPÇÃO FAMILIAR DO APETITE
FONTE: A AUTORA (2014)

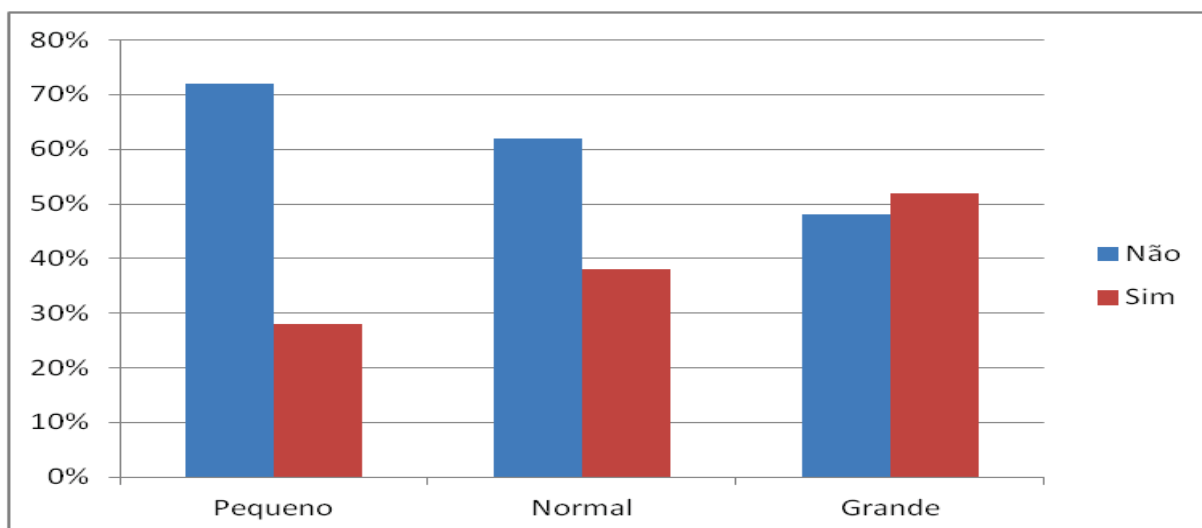


FIGURA 14 - DISTRIBUIÇÃO DOS GRUPOS SIM E NÃO SEGUNDO A PERCEPÇÃO FAMILIAR DO APETITE DA CRIANÇA

FONTE: A AUTORA (2014)

NOTA: Não (baixo peso, vigilância para baixo peso e eutróficos); Sim (vigilância para sobrepeso, sobrepeso e obesidade)

Esta questão vai além de estimar o tamanho do apetite, é preciso conhecer a qualidade da alimentação ofertada. Sabe-se que rotina e comportamento alimentar dos familiares influenciam direta e negativamente no peso dos seus filhos. Durante a fase de entrevistas foram ouvidos casos de consumo semanal de macarrão instantâneo. Relatos das Diretoras dos centros de ensino infantil corroboram com a ideia da super oferta de alimentos inadequados em casa quando afirmam que a troca de fraldas e dor de barriga são mais frequentes nas segundas feiras e que as crianças voltam inchadas depois das férias. As características avaliadas de consumo alimentar atual serão discutidas posteriormente.

5.3.4 Estado nutricional materno

Foram obtidos dados antropométricos de 85,19% mães e 75,08% pais. Viu-se que, das crianças com sobrepeso, 36,11% das mães e 47,22% dos pais estavam com sobrepeso ou obesidade. O número de crianças com peso adequado mas com tendência ao sobrepeso foi maior no grupo com mães com sobrepeso ou obesa (Figura 15). Em concordância com as análises estatísticas (Figura 16), estima-se

que a possibilidade de uma criança ter sobrepeso quando tem a mãe com sobrepeso ou obesa é maior que a de uma criança que tem a mãe com estado nutricional eutrófico ($p=0,04$).

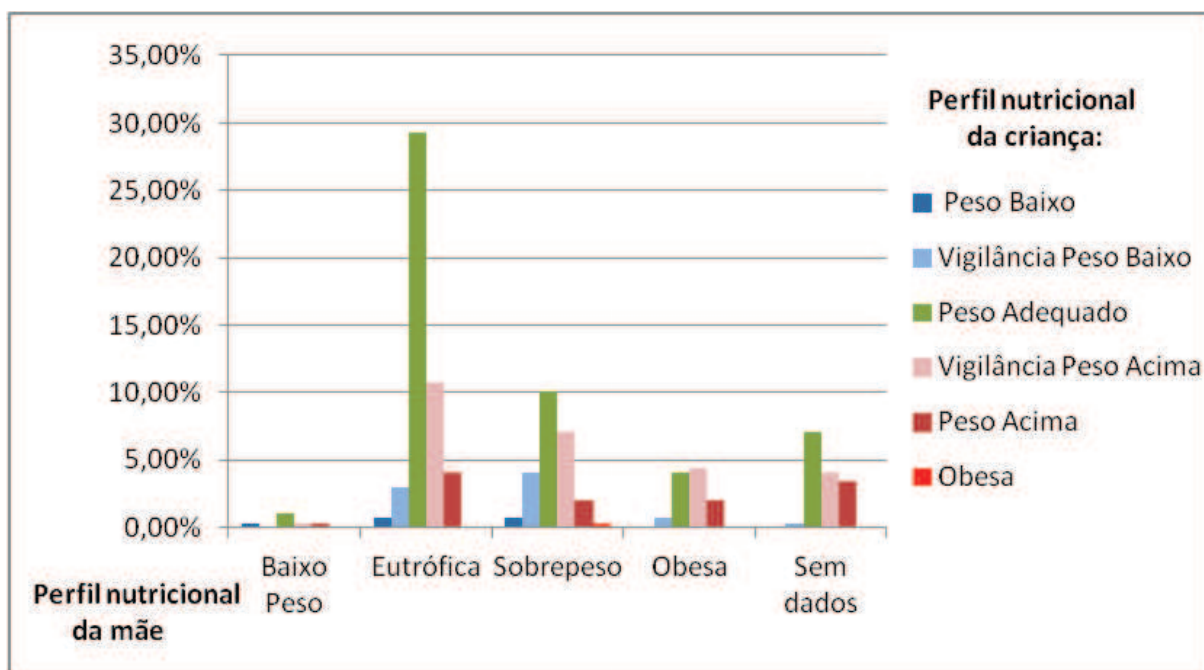


FIGURA 15 - PERFIL NUTRICIONAL DAS CRIANÇAS EM RELAÇÃO AO PERFIL ATUAL DAS MÃES
FONTE: A AUTORA (2014)

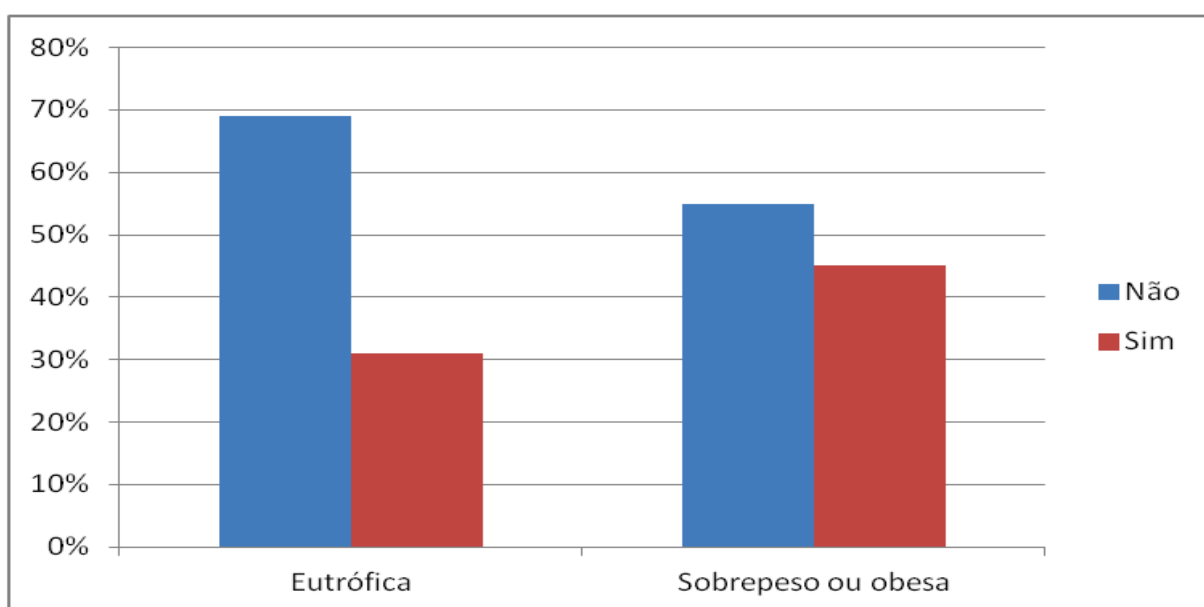


FIGURA 16 - DISTRIBUIÇÃO DOS GRUPOS SIM E NÃO SEGUNDO O PERFIL NUTRICIONAL DA MÃE
FONTE: A AUTORA (2014)
NOTA: Não (baixo peso, vigilância para baixo peso e eutróficos); Sim (vigilância para sobrepeso, sobrepeso e obesidade)

O estudo em pré-escolares do Texas também encontrou relação entre o sobrepeso das crianças com o sobrepeso materno na análise estatística bivariada e regressão logística (LEWIS, 2010).

A obesidade entre os familiares é um fator de risco preponderante para a obesidade na infância, pois o risco de uma criança ser obesa aumenta em função da obesidade dos pais (CAMARGO, 2013).

Sabe-se que as práticas alimentares dos pais obesos influenciam no comportamento alimentar das crianças, podendo levá-las a desenvolver a obesidade e, ainda, que mães com desordens alimentares contribuem mais para aumentar as taxas de problemas alimentares em crianças do que mães sem desordens alimentares; as primeiras têm problemas de controle de ingestão alimentar e, na ânsia de que a criança fique alimentada algumas mães apresentam práticas alimentares inadequadas (VALLE, 2007).

Os achados de Costa (2011), Santos e Rabinovich (2011) mostram que os filhos tendem a ter aspecto corporal ao dos pais e quando filho de pai e mãe obesos a chance de ser obeso na vida adulta é de 80%.

5.3.5 Ganho de peso gestacional materno

A mediana da variação de peso na gestação foi de 12 quilos e a mediana da idade das mães foi de 28 anos. Foi verificado que dentre as mulheres que ganharam mais de 14 kg existe um número considerável de crianças com sobrepeso (16; 17,58%) e em estado de vigilância para sobrepeso (28; 30,77%) como pode ser visualizado na Figura 17. Ratificou-se, estatisticamente, que o ganho de peso gestacional teve relação com o estado nutricional da criança ($p=0,05$); a mãe que ganhou mais de 14 quilos apresentou maior chance de ter filho com sobrepeso na infância.

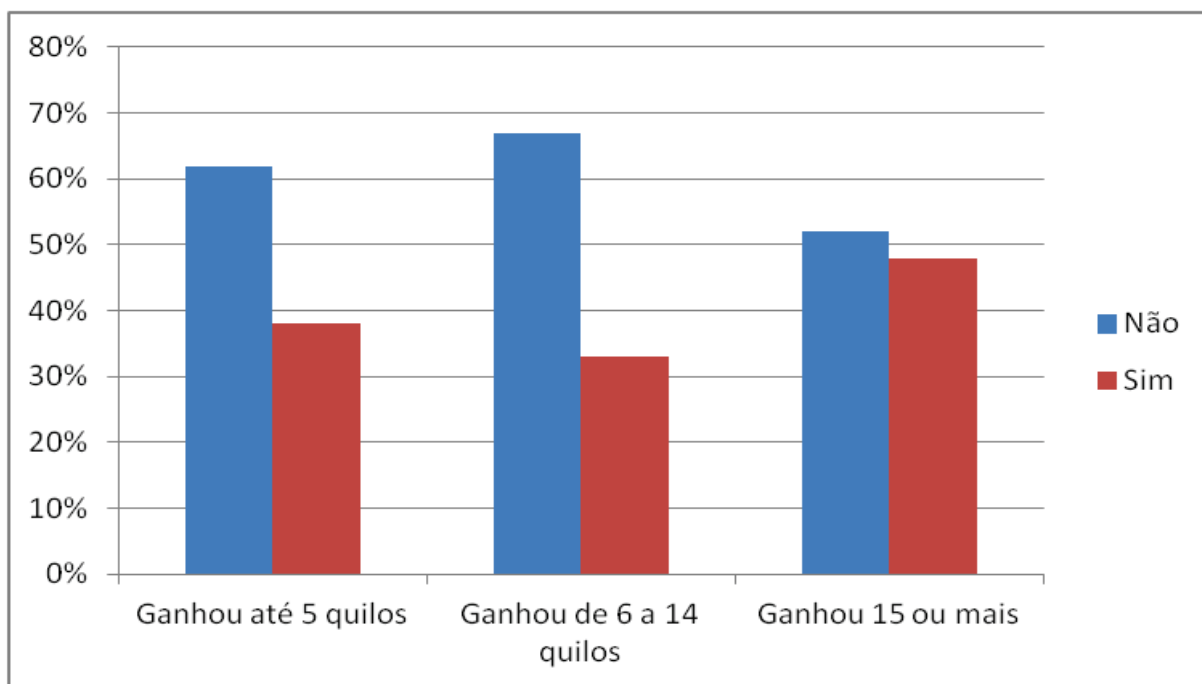


FIGURA 17 - DISTRIBUIÇÃO DOS GRUPOS SIM E NÃO SEGUNDO O GANHO DE PESO GESTACIONAL MATERNO

FONTE: A AUTORA (2014)

NOTA: Não (baixo peso, vigilância para baixo peso e eutróficos); Sim (vigilância para sobrepeso, sobrepeso e obesidade)

Sabe-se que o número de gestações associadas à obesidade na pré-concepção está aumentando progressivamente, bem como o número de mulheres com ganho de peso excessivo durante as gestações, o que pode influenciar no peso ao nascer das crianças e pode aumentar o risco para o desenvolvimento do sobrepeso infantil (BUSCHUR, *et al.*, 2012).

O excesso de peso pré-gestacional está associado a recém-nascidos com peso maior em comparação com os de mães com peso pré-gestacional normal. Além disso, aumenta as chances das mães desenvolverem hipertensão e diabetes, e as mães que possuem níveis aumentados de glicose estimulam a produção de insulina pelo feto, o que resulta em um aumento da lipogênese e dos depósitos de gordura resultando em um bebê obeso (SAUNDERS, 2009; VITOLO, 2003).

Outros mecanismos podem explicar a associação do IMC gestacional e IMC infantil: fatores genéticos (que passou da mãe para o filho); ambiente uterino metabolicamente anormal (variação dos hormônios que podem resultar num metabolismo adverso da adiposidade na criança); o IMC elevado da mãe aumenta a exposição fetal à leptina e insulina que afetam o balanço energético e regulação do apetite. Estudos em animais mostraram que a superalimentação na gestação e pós-

gestação apresentou um grande impacto no balanço de nutrientes e resposta hormonal que podem levar a um distúrbio na regulação do apetite (HOOG, 2011). Apesar de existirem recomendações sobre como conduzir o pré-natal em gestantes obesas, uma pesquisa feita entre obstetras, enfermeiras e parteiras nos Estados Unidos observou que 37% dos entrevistados não sabiam qual era o limite de IMC para considerar uma paciente obesa, 36 % não discutiam cuidados alimentares com suas pacientes e somente 14% encaminhavam as pacientes obesas para consulta com nutricionista (HERRING, 2010).

5.3.6 Percepção da alimentação do pai

As crianças moravam com seus pais e mães na grande maioria (70,71%). Nos dias atuais 71,38% das mães consideravam ter uma alimentação saudável ou muito saudável, já a percepção delas para a alimentação dos pais foi que 57,58% tinham uma alimentação saudável ou muito saudável. Estatisticamente foi confirmada que a percepção da alimentação do pai pode atuar na tendência ao sobrepeso do filho, esta foi aumentada quando a percepção da alimentação era nada ou pouco saudável ($p=0,11$).

No questionário era perguntado se a criança já seguia, e desde quando, a rotina alimentar da família ou se havia alguma diferença; somente 53,20% dos participantes responderam esse quesito e dentre os respondentes 68,99% das crianças seguiam a rotina desde o 12º mês e o que diferenciava para algumas era a quantidade de tempero ou textura. No grupo de crianças que começaram a seguir a rotina alimentar da família antes do 1º ano se encontrou 18,37% dos casos de peso elevado e 24,49% de eutróficas, mas em situação de vigilância para peso acima.

Segundo Farias (2008) a vida urbana nas sociedades modernas é associado às mudanças de comportamento, principalmente com relação à dieta e à atividade física, proporcionando aumento significativo das taxas de sobrepeso e obesidade (FARIAS, 2008).

Para Camargo e colaboradores (2013), os comportamentos de saúde e o estilo de vida são aprendidos no seio familiar e seus estudos mostram que apesar das mães estarem bem informadas a respeito da alimentação saudável, elas não

demonstram estar particularmente bem esclarecidas a respeito da prevenção da obesidade. Para o autor, isso pode resultar em comportamentos inadequados no que diz respeito a nutrição e à atividade física: alguns pais utilizam alimentos não saudáveis para controlar os filhos e as mães não percebem o próprio sedentarismo modelando o comportamento para a atividade física dos filhos.

5.3.7 Início escolar

Muitas crianças (79,12%) estavam frequentando um centro de ensino infantil, seja público ou privado, com início escolar de 10 meses (M_d) ficando lá em torno de 8 horas. Iniciar a fase escolar no primeiro semestre de vida teve certa influência à tendência ao sobrepeso, foi constatado que quanto antes começa, maior foi esta tendência ($p=0,13$).

Considerando que, geralmente, as crianças não podem levar alimentos de suas casas para os centros de ensino, que estes possuem cardápio balanceado e acompanhamento de nutricionista se pode concluir que a rotina e comportamento alimentar dos familiares influenciam direta e negativamente no peso dos seus filhos. Pode ser que seja mais um caso de permissivismo para compensar a ausência diária, demonstrado por Santos e Rabinovich (2011).

5.3.8 Escolaridade materna

Foram encontrados casos de sobrepeso tanto em filhos de mães que frequentaram a escola por até oito anos quanto os de mães com mais de oito anos de estudo (Figura 18). Das mães que possuíam o ensino fundamental (13,01% da amostra P) metade tinham filhos com tendência ao sobrepeso. A análise bivariada revelou que a mãe que não frequentou o ensino médio tem maior chance de ter o filho com sobrepeso ($p=0,16$).

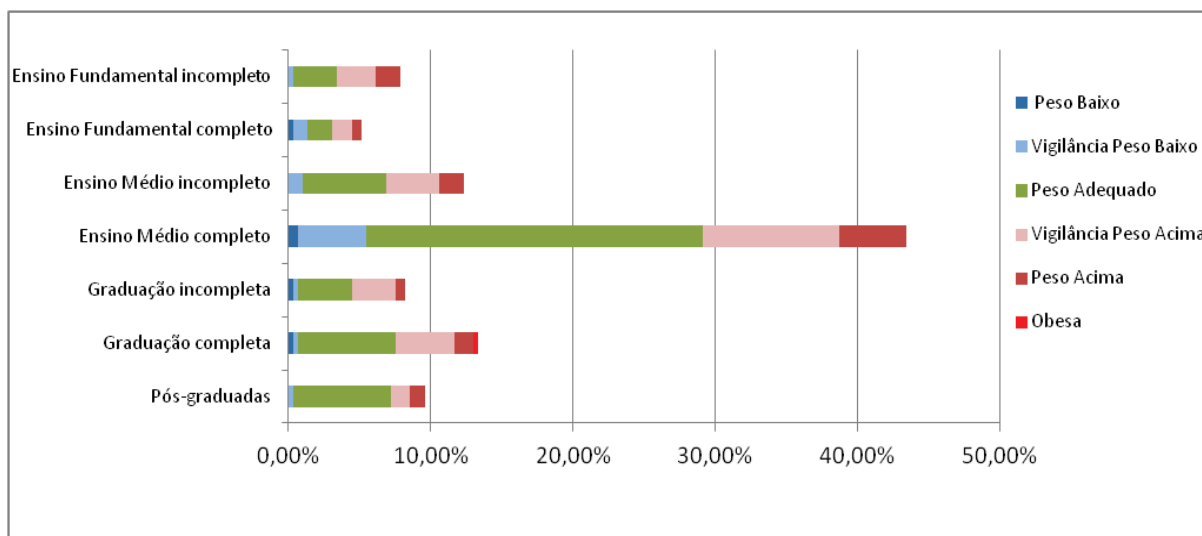


FIGURA 18 - PERFIL NUTRICIONAL DAS CRIANÇAS SEGUNDO A ESCOLARIDADE MATERNA
FONTE: A AUTORA (2014)

De acordo com Farias (2008), em um passado recente o baixo nível socioeconômico esteve associado à desnutrição e atualmente o nível de escolaridade materna está intimamente ligado à obesidade infantil.

Conforme Matos (2013) aqueles com menor escolaridade têm mais chance de procurar alimentos mais calóricos, processados, *fastfood*, etc.

5.3.9 Período gestacional

Dentre as crianças da amostra P, 10,10% nasceram prematuras, 80,81% nasceram a termo e 3,03% pós-termo segundo descrição dos responsáveis. O período gestacional não foi informado por 6,06% dos cuidadores. Demonstrou-se que, para amostra estudada, as crianças a termo possuíam certa tendência ao sobrepeso, a qual aumentava quando eram pós- termo ($p=0,2$).

Sabe-se que a gestação que passa de 42 semanas oferece risco tanto para a mãe quanto para o feto como: insuficiência útero-placentar, baixo Apgar, macrossomia entre outros (SCHIERDING, 2014). O estudo de coorte de Beltrand e colaboradores (2012) demonstrou que o nascimento pós-termo parece ter influência no desenvolvimento do sobrepeso em meninos na adolescência.

No entanto o presente estudo contou com poucos dados de crianças prematuras e pós-termos merecendo outro estudo mais aprofundado e com uma população maior para esta questão.

5.3.10 Características de aleitamento e alimento complementar

A hipótese de o aleitamento materno proteger do sobrepeso infantil não foi comprovada na amostra estudada. Entretanto as análises descritivas realizadas podem ser acompanhadas a seguir.

Apenas 16 crianças (5,39%) da amostra P não receberam aleitamento materno; as medianas da duração do aleitamento materno exclusivo e duração total do aleitamento materno foram respectivamente 3 e 6 meses.

Algumas mães continuam amamentando após o 12º mês (23,57% da amostra P), a maioria que continua tem crianças eutróficas. Entretanto, tanto nessa população quanto na que amamentou por menos de 6 meses foi encontrado crianças com peso baixo. Do grupo que amamenta por mais de 12 meses: 58,57% eram de famílias que possuem renda de 3 salários ou mais e filhos de mães com mais de 8 anos de estudo (80%).

Da amostra P, 249 (83,3%) receberam aleitamento exclusivo: 96,40% receberam por menos de 6 meses e destes 60,17% eram de famílias com 3 ou mais salários e 85,48% tinham mães com mais de 8 anos de estudo, mostrando que embora as mães, mesmo as mais esclarecidas, tentem o aleitamento exclusivo, esse esforço não atinge a duração recomendada. As 8 crianças que tiveram exclusividade de seis meses eram filhos de mães com mais de 8 anos de estudo, 6 eram de famílias com renda igual ou superior a três salários. Neste grupo, 5 destas mães gestaram com idade entre 18 e 25 e 3 mães tinham entre 31 a 40 anos.

Do grupo que interrompeu a exclusividade precocemente (96,40%) se observa 29 crianças com sobrepeso ou obesidade: 15 crianças eram de famílias com renda de 3 ou mais salários e 20 eram filhos de mães com mais de 8 anos de estudo (Figura 19).

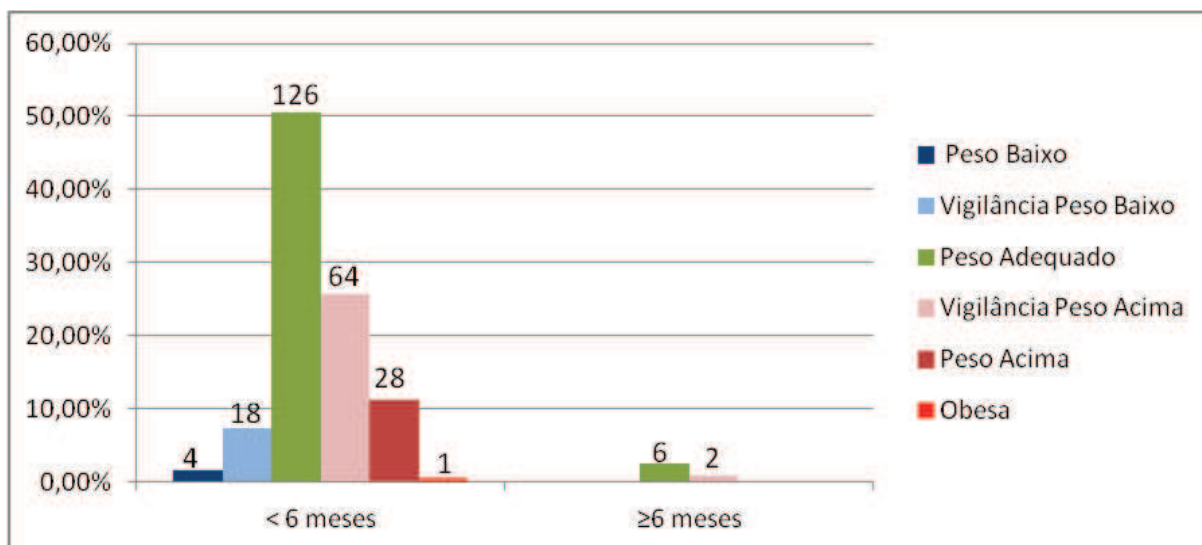


FIGURA 19 - PERFIL NUTRICIONAL DAS CRIANÇAS SEGUNDO A DURAÇÃO DO ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO
 FONTE: A AUTORA (2014)

Os resultados encontrados foram discordantes com os de Silva e Grazziotin (2011), pois as autoras encontraram mediana de aleitamento materno exclusivo de 4 meses e 27 dias em uma unidade de saúde de Curitiba. As autoras acreditam que o fato de a maioria das mães entrevistadas se encontrarem em licença maternidade pode ter elevado o índice de aleitamento exclusivo.

O PNDS (2009) também encontrou que a maior prevalência de sobrepeso foi em crianças que receberam a amamentação exclusiva inferior a 5 meses. Nossos resultados para o aleitamento exclusivo estão acima dos dados do inquérito de 2008 -II Pesquisa de Prevalência do Aleitamento Materno nas Capitais Brasileiras e Distrito Federa (2009)- para a região Sul, mas é inferior ao recomendado pela WHO e MS.

Segundo Stuebe e Bonuck (2011) a mãe que entende que a fórmula infantil não é igual ao leite materno amamenta exclusivamente, bem como a que não tem vergonha de amamentar em local público.

O estudo de Baptista, Andrade e Giolo (2009) apontaram que os fatores que influenciam positivamente para continuidade do aleitamento materno em uma amostra de mães curitibanas foram: a consciência da mãe sobre os benefícios da amamentação por tempo estendido, a amamentação da criança com leite exclusivamente materno na maternidade e o alojamento conjunto da mãe e criança na maternidade.

A questão sobre leites não maternos era aberta, ou seja, não tinha como opção "não fez uso". Assim muitas respostas não estavam preenchidas e foram classificadas como "Não informaram": porque realmente não fizeram o uso deste leite ou porque teve omissão ou preenchimento incorreto, ressalta-se que poucos questionários foram preenchidos incorretamente.

As medianas das idades de introdução dos leites não materno: fórmula de partida, em pó integral, *in natura* e de soja foram respectivamente 3,75; 12; 12 meses e 9 meses. Algumas mães iniciaram fórmula de partida com recomendação de pediatra para complementar o baixo aleitamento materno.

A maioria das mães (63,64%) disse seguir recomendações de pediatra, mas se verificou forte influência das avós em 28,96% das famílias. Nesta questão poderia assinalar mais de uma opção, e muitas mães marcaram mais de uma pessoa, o que pode sinalizar que existem dúvidas e insegurança. Verifica-se aí a brecha onde todos os profissionais de saúde podem e devem atuar à orientação das mães.

A água, a papa e o açúcar foram precocemente introduzidos por muitas famílias, $M_d = 5$; 6 e 6 meses respectivamente. As recomendações da WHO e MS para os dois primeiros é após o sexto mês, para o último após um ano.

Quando se perguntou da introdução de água ou chá, foi questionado se o mesmo era feito com adição de açúcar e 27,95% afirmaram que sim. Algumas mães relataram o uso de adoçante e mel, os quais não são recomendados nesse estágio da vida.

Por fim, se verificou que muitas mães iniciaram o uso de açúcar na papa de frutas, que leva o nome de papa doce. A papa de bolacha e mingau de maisena também têm sido introduzidos como papa doce. Ouviram-se casos de introdução de sopa e suco de fruta como alimento complementar, que não são recomendados tendo em vista a diluição com água e a baixa capacidade gástrica da criança.

Seis meses foi a mediana de início de carne, fruta e papa de bolacha. As medianas para mingau de amido e farinha de cereais e foram de 7 e 12 meses respectivamente. Para o início de peixe foi de 8 meses - algumas famílias acreditaram que não era recomendado para criança, o consideraram reimoso, entrando no rol dos tabus alimentares.

Poucas famílias relataram que a criança teve alguma restrição alimentar devido intolerância a lactose, refluxo ou dificuldade na deglutição.

Quanto ao início do alimento complementar, os resultados encontrados foram divergentes com os de Silva e Grazziotin (2011), pois as autoras mostram que todas as nutrizes curitibanas da amostra de uma unidade de saúde introduziram alimentos entre o 4º e 6º mês de vida.

Existem evidências de que a introdução antes dos 6 meses não só não oferece vantagem como pode ser prejudicial, pois ficam mais susceptíveis às alergias alimentares e infecções (GIUGLIANI; VICTORA, 2000).

Os trabalhos de Huh (2011), Seach (2010), e Simon (2009) mostraram relação direta com alimentação complementar precoce e desenvolvimento de sobrepeso na infância.

Segundo o Ministério da Saúde (2002) o padrão de alimentação complementar das crianças no Brasil é desfavorável, pois é: introduzida precocemente, monótona, não supre as necessidades de minerais e vitaminas, adicionado o fato que os tabus e crenças relacionados aos alimentos contribuem para o pouco consumo de alimentos que são importantes fontes de vitaminas e minerais.

5.3.11 Comportamento alimentar atual da criança

A maioria das famílias (80,47%) não reconheceu algum comportamento alimentar que preocupasse, algumas relataram preocupação por não comerem ou por terem deixado de comer feijão, carne ou legumes (8,75%), por estarem muito seletivos (5,05%), por pedirem muitos doces ou alimentos não saudáveis (1,01% e 1,35 respectivamente) entre outros.

A maioria das crianças comia diariamente arroz, feijão, frutas, saladas, leite e derivados como o recomendado pelas diretrizes do país. Já o consumo de industrializados foi consideravelmente alto, visto que não são recomendados.

Os resultados de Caetano e colaboradores (2010), sobre a avaliação das práticas alimentares das crianças de 4 a 12 meses em Recife, Curitiba e São Paulo, também evidenciaram elevado percentual de consumo de alimentos industrializados, refrigerantes e sucos artificiais.

Os produtos alimentícios fontes de carboidrato têm maior consumo entre as famílias de menor poder aquisitivo, como macarrão e guloseimas (bolacha, achocolatado, bala, sucos e refrigerante). As famílias de maior renda consomem mais produtos que são fontes proteicas, como o iogurte e queijo.

Segundo o PNDS (2009), as crianças de 6 a 59 meses que residem no Sul do país tem as maiores frequências de consumo para arroz, verduras e legumes, frutas, carne, iogurte, bem como de frituras, doces, refrigerantes comparada às demais regiões brasileiras.

O estudo de Barbosa e colaboradores (2005) em pré-escolares do Rio de Janeiro mostra que o consumo durante a semana com o do final de semana tem diferença significativa ($p < 0,05$) entre a média de porções de carnes, leguminosas, frutas e legumes; no final de semana, é maior a inadequação da dieta das crianças quando comparada com a oferecida na creche durante a semana.

Conforme Bortolini e colaboradores (2012) o consumo alimentar inadequado nos primeiros anos de vida está relacionado à ocorrência de morbimortalidade em crianças, representadas por doenças infecciosas, afecções respiratórias, cárie dental, desnutrição, excesso de peso e carências de vitaminas e minerais.

5.3.12 Preocupação com o excesso peso e percepção da silhueta da criança pela família

Quanto a preocupação de que o filho fique com sobrepeso ou obesidade, a maioria dos pais não estavam preocupados com o excesso de peso das crianças até porque as julgavam com peso adequado (Figura 20). O maior índice de preocupação com o excesso de peso das crianças foi encontrada no Distrito Sanitário (DS) do CIC (23,47%), seguida dos DS de Santa Felicidade (19,39%) e DS Boqueirão (14,29%).

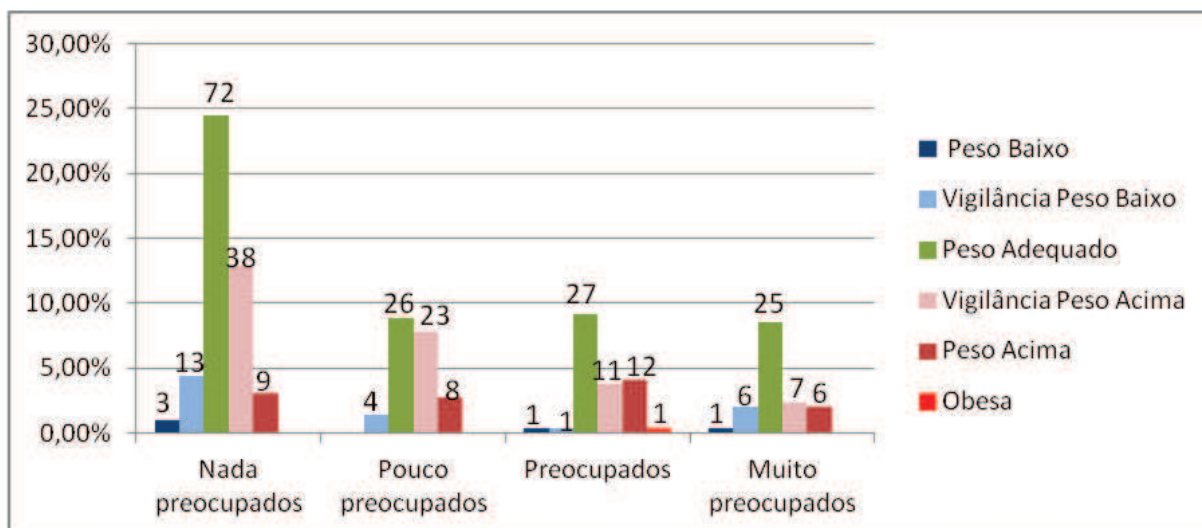


FIGURA 20 - PERFIL NUTRICIONAL DAS CRIANÇAS EM RELAÇÃO A PREOCUPAÇÃO DOS PAIS
 FONTE: A AUTORA (2014)

NOTA: Três formulários não foram respondidos

Observando-se a Figura 21 se pode dizer que alguns pais não perceberam corretamente a silhueta do filho, tanto para as que se encontravam com baixo peso quanto as com acima do peso e existem casos de sobrepeso infantil mesmo nos grupos de famílias que têm preocupação com o excesso de peso o que pode sinalizar falta de esclarecimento e atitude familiar para a prevenção do sobrepeso infantil. Durante as entrevistas, muitas falas sugeriram que os responsáveis preferem que a criança seja mais gordinha para suportar possíveis doenças, sendo maior a preocupação para a magreza.

Esta questão é abordada por Camargo e colaboradores (2013), como uma crença cultural materna onde o sobrepeso não é visto como um problema, já a magreza está associada à falta de saúde e adiciona as crenças: "criança gordinha é saudável", "o crescimento irá normalizar o peso". Para Rodrigues (2009) algumas mães, principalmente as de baixo nível socioeconômico, por medo de seus filhos se tornarem desnutridos, podem super alimentá-los, levando ao sobrepeso.

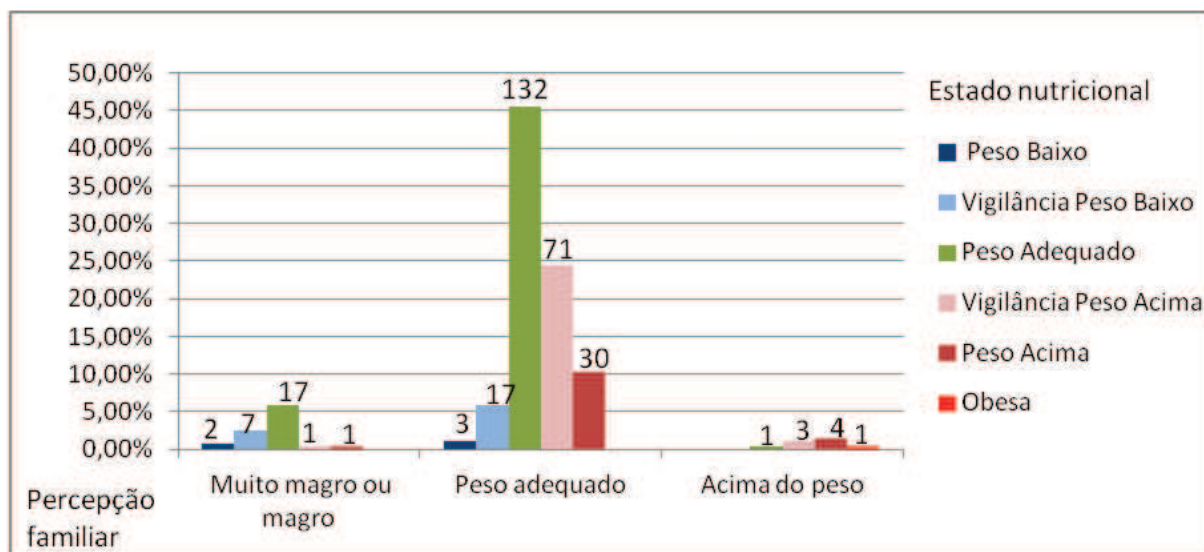


FIGURA 21 - PERFIL NUTRICIONAL E A PERCEPÇÃO FAMILIAR DA SILHUETA DA CRIANÇA

FONTE: A AUTORA (2014)

NOTA: Sete formulários não continham resposta

O presente estudo mostrou que, bem como nos estudos de Camargo e colaboradores (2013), Warschburger (2012), Wright (2011) e Hackie e Bowles (2007), os familiares tinham uma visão distorcida do perfil nutricional dos filhos. Segundo Camargo e colaboradores (2013), existe a dificuldade por parte da família em reconhecer o sobrepeso da criança e há uma tendência à minimizar a imagem corporal, relatando uma criança mais leve do que ela é realmente.

5.4 LIMITAÇÕES SOBRE O MÉTODO DE PESQUISA

Sabe-se que o delineamento escolhido, estudo observacional transversal analítico tendo como ferramenta o questionário, é de baixo custo, de fácil realização e possui objetividade na coleta de dados. No entanto apresenta algumas limitações que serão abordadas a seguir.

Os trabalhos transversais coletam dados sobre a exposição e o desfecho simultaneamente e, portanto, dificultam o conhecimento da relação temporal existente entre eles. Dessa forma, o critério mais importante para determinar se o fator “a” é causa do fator “b” parte de premissa de que “a” tenha antecedido “b”. Assim, investigações com recorte único no tempo possuem menor capacidade para

estabelecer relações de causa e efeito. Em outras palavras, os estudos transversais são adequados para responder às perguntas “Quais são as frequências do fator de risco e do desfecho em estudo?” e “Existe associação entre o fator de risco e o desfecho em questão?” Mas a relação de associação não sugere, necessariamente, uma relação de causalidade, ou causa e efeito (BASTOS; DUQUIA, 2007).

Existe também o fenômeno chamado de viés de prevalência, onde os indivíduos que possuem o desfecho por um maior período de tempo têm maior chance de serem incluídos na pesquisa e os agravos à saúde de curta duração têm menos chance de aparecerem nos resultados. A principal consequência disso é que se torna difícil diferenciar se as exposições estudadas estão associadas ao surgimento de novos casos ou à duração dos mesmos (BASTOS; DUQUIA, 2007).

O viés da memória materna (viés de informação) se fez presente, uma vez que as entrevistadas foram interrogadas quanto ao estado que predominou no período de até quatro anos anterior a entrevista. É possível que a memória de experiências que resultaram em bem-estar ou mal-estar seja evocada com maior ou menor facilidade por diferentes indivíduos (SPARREBERGER, 2003).

A dieta, o consumo alimentar deficiente ou em excesso, são às vezes "segredos" que fazem parte da privacidade de indivíduos e famílias, neste sentido, erros por omissão de consumo, por supra ou sub-registro de consumo, podem dificultar uma avaliação precisa do estado nutricional, baseada em inquéritos de consumo alimentar (VASCONCELOS, 1995).

No processo de coleta, registro e análise de informações, as limitações de caráter técnico e humano podem ser mais frequentes e prejudiciais a interpretação dos dados obtidos (VASCONCELOS, 1995).

A realização de estudos tendo como ambiente a Unidade de Saúde oferece vários desafios. Os mais relevantes consistem nas características do ambiente e dos funcionários. Além da sobrecarga de atividades e estresse ambiental, se percebeu que alguns não entendiam a importância da pesquisa.

O ambiente escolar é mais tranquilo, tendo como desafio a questão de conciliar a rotina de atividades desenvolvidas nos centros de ensino com a presente pesquisa.

Quanto ao questionário utilizado, mesmo passando por processo de validação não foi perfeito e, somente quando se analisaram os dados é que se percebeu que alguns itens seriam mais claros se fossem escritos de modo diferente. Entre as

famílias de baixa escolaridade foram encontradas mais dificuldade de compreensão nos itens descritos abaixo:

- Quando se perguntou de enlatados no consumo atual, era dado como exemplo milho verde e ervilha, mas algumas crianças não gostavam de ervilha, assim algumas respostas foram negativas, não porque não eram ofertadas às crianças, mas porque estas recusavam. Ouviram-se relatos de crianças que comiam conservas, o que fica de sugestão para as próximas pesquisas;
- Acerca do consumo atual de guloseimas entre as refeições, as famílias respondiam raramente, entretanto quando se perguntava o consumo semanal de balas e bolacha por vezes foi verificado um consumo considerável;
- A questão da etnia foi abordada, mas na maioria das vezes não foi respondida e os poucos que foram respondidos apresentavam "brasileiro", "europeu" ou uma miscigenação muito grande como resposta.

As questões que foram ajustadas:

- Perguntava-se anteriormente se a criança frequentava a creche, e a mãe respondia não, pois frequentava uma instituição particular;
- Perguntava-se o consumo semanal de sorvete, pois quando o questionário foi elaborado era verão. No entanto o questionário foi aplicado no inverno, logo foi substituído por bombom e sobremesas;
- Questionava-se o consumo de pastel, com interesse em saber sobre frituras, mas percebeu-se que só famílias que frequentavam feiras o comiam semanalmente. Assim trocou-se por batata frita;
- Em relação ao suco industrializado, inicialmente era exemplificado com o consumo de suco em pó, mas foi percebido que as famílias acreditavam que o suco de caixa era melhor ou mais saudável, então foi adicionada a categoria de suco de caixa. Entretanto os tipos de sucos não foram diferenciados para as análises;
- Na categoria iogurte, considerou-se também o *petit suisse* e bebida láctea.
- As opções de resposta para a frequência de consumo alimentar atual eram limitadas e algumas famílias faziam observações. Assim foram expandidas as opções para frequência de consumo semanal.

O questionário foi uma ferramenta muito válida, levantando muitas questões e variáveis, porém ficou extenso e pode ter sido fator preponderante para a diminuição

de entregas dos questionários dos CMEIS e CEIS. Sugere-se que os diferentes assuntos sejam divididos em várias pesquisas aprofundadas.

Outras questões relevantes poderiam ser abordadas como as descritas a seguir:

- Verificar o tipo de papa iniciada, bem como a forma de preparo, a monotonia, introdução de adoçante, mel, industrializados e crença/tabu familiar.
- Investigar a forma de preparo e tamanho da porção do alimento consumido atualmente;
- Questionar se a mãe fumou até descobrir a gestação ou se fumou todo o período gestacional;
- Estudar a autopercepção da silhueta da família;
- Conhecer os hábitos de lazer da criança como brincar ou assistir televisão.
- Aprofundar a questão da atividade física, visto que uma mãe considerou ginástica laboral como atividade física.

6 CONSIDERAÇÕES GERAIS

A grande maioria da amostra estava com o peso e altura adequados, no entanto com tendência ao sobrepeso quando comparada a curva normal da WHO de IMC para idade e peso para idade e tenderam a ser menores quando comparada a curva normal de altura para idade da WHO. Encontrou-se o sobrepeso ou obesidade em ambos os gêneros e em todos os distritos sanitários, sendo encontrados 36 casos, uma prevalência de 12,12%. Confirmou-se que o município de Curitiba vivencia um momento em que a prevalência do sobrepeso e obesidade é maior que o déficit de peso para idade.

A hipótese de o aleitamento materno proteger o sobrepeso infantil não foi comprovada na amostra estudada. Por outro lado, outros fatores investigados mostraram influenciar no desenvolvimento do sobrepeso.

Os fatores associados ao sobrepeso na infância identificados na amostra estudada sugerem à necessidade de intensificar ações de prevenção junto as mães que engordam mais de 14kg na gestação, com filhos nascidos com mais de 3,5 kg, as que acreditam que o apetite do seu filho é grande, as pertencentes de famílias de menor renda e as que desenvolvem o sobrepeso. Por meio de campanhas e palestras continuadas é possível alcançar o objetivo de prevenção nesta população.

O estudo demonstrou que muitas famílias curitibanas não seguem as recomendações de aleitamento materno, início de alimento complementar, consideram sua alimentação saudável, não estão preocupadas com o excesso de peso dos filhos e não controlam muito o acesso às guloseimas.

Evidenciou-se também que é considerável a chance das crianças eutróficas mas em vigilância para sobrepeso desenvolverem sobrepeso visto que as famílias deste grupo de crianças não perceberam que os filhos se encontravam no limite de eutrofia e estavam nada ou pouco preocupadas com o excesso de peso. Durante as entrevistas, muitas falas sugeriram que os responsáveis preferem que a criança seja mais gordinha para suportar possíveis doenças, sendo maior a preocupação para a magreza. Seguindo essa tendência poderemos ter uma boa parte da população obesa já na infância.

Acerca do consumo alimentar atual das crianças, é possível afirmar que é inadequado, com um alto consumo de industrializados, e influenciado pelo

comportamento alimentar dos pais. Quando a família acredita que a criança tem grande apetite a tendência é que desenvolva o sobrepeso na infância, resta saber se estão alimentando mais do que deveriam ou se é pela oferta de alimento inadequado.

Verificou-se que as famílias de menor poder aquisitivo consomem mais produtos fontes de carboidrato, já as de maior renda consomem mais produtos derivados de leite, fontes de proteína. Entretanto, como não foi investigado o tamanho e número de porções, não se pode concluir que as famílias curitibanas de baixa e maior renda tendem ao sobrepeso, por consumirem mais de um ou outro produto.

A situação preocupa, pois como demonstram os presentes resultados e considerando que a obesidade é multifatorial, a população estudada tem perfil para aumentar a prevalência do sobrepeso.

É possível que as intervenções de saúde dos Programas da SMS e SME sejam ainda mais efetivas se estas considerarem as percepções distorcidas das famílias (percepção de pratos saudáveis, sobrepeso infantil, acesso às guloseimas, etc.).

É necessário investir na sensibilização e treinamento das equipes multiprofissionais de saúde tanto dos assuntos de obesidade infantil e seus fatores associados quanto os de aleitamento, alimento complementar e consumo alimentar adequado. Assim todos os profissionais falarão a mesma língua, transmitindo conhecimento e confiança para os familiares. Sugere-se também capacitação às agentes comunitárias sobre os temas, pois elas são ferramentas importantíssimas de informações de saúde à população.

As ações de incentivo à adoção de estilo de vida e hábitos alimentares saudáveis devem ser estendidas para além do corpo técnico dos centros de ensino e unidades de saúde, atingindo também os pais, que devem participar diretamente deste processo educativo. O quadro demonstra também a necessidade de implantação de programas de educação e saúde direcionados aos cuidadores das crianças, visto que nos primeiros anos de vida é que são estabelecidas as práticas alimentares que repercutem nas condições de saúde até a vida adulta.

REFERÊNCIAS

ABARIN, T.; WU, Y.Y.; WARRINGTON, N.; LYE, S.; PENNELL, C.; BRIOLLAIS, L. The impact of breastfeeding on FTO-related BMI growth trajectories: an application on the Raine pregnancy cohort study. **International Journal of Epidemiology**. Oxford, v.41, p. 1650-1660, nov. 2012.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. RDC nº 43, de 19 de setembro de 2011. **Dispõe sobre o regulamento técnico para fórmulas infantis para lactentes**. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/d8361b804aaa96d79ef6de4600696f00/Resolucao_RDC_n_43_de_19_de_setembro_de_2011.pdf?MOD=AJPERES>. Acesso em: 03 mar. 2014.

ALANIZ, M. H. F.; TAKADA, J.; VALE, M. I. C. A.; LIMA, F. B.. O tecido adiposo como órgão endócrino: da teoria à prática. **Jornal de Pediatria**. Rio de Janeiro, v. 83, n.5, p. 192-203, 2007.

ALMEIDA, E.B. **Relação entre o tempo de aleitamento materno exclusivo e o IMC aos 6,7,8 e 9 anos de idade**. 274f. Dissertação (Mestrado de medicina) - Universidade de Lisboa, 2012.

ARAÚJO, R.A.; BRITO, A. K. A.; SILVA, F. M. O papel da educação física escolar diante da epidemia da obesidade em crianças e adolescentes. **Educação Física em Revista**. Brasília, v.4, n.2, mai./jun/jul./ago.2010.

BACHA, F.; SAAD, R.; GUNGOR, N.; JANOSKY, J.; ARSLANIAN, S.A. Obesity, regional fat distribution, and syndrome X in obese black versus white adolescents: race differential in diabetogenic and atherogenic risk factors. **The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism**. Quebec, v. 88, n.6, p. 2534-2540, 2003.

BALABAN, G.; SILVA, G. A.P. Efeito protetor do aleitamento materno contra a obesidade infantil. **Jornal de pediatria**. Rio de Janeiro, n.1, v.80, p. 7-14, 2004.

BALLARD, O.; MORROW, A. Human milk composition: nutrients and bioactive factors. **Pediatr Clin North Am** v.60, n.1, p.49-74, 2013:

BARBOSA, R. M. S.; CROCCIC, A.; CARVALHO, C. G. N.; FRANCO, V. C.; COSTA, R. S.; SOARES, E. A. Consumo alimentar de crianças com base na pirâmide alimentar brasileira infantil. **Revista de Nutrição**, Campinas, v.18, n.5, p.633-641, 2005

BASTOS, J.L.D.; DUQUIA, R.P. Um dos delineamentos mais empregados em epidemiologia: estudo transversal. **Scientia Medica**. Porto Alegre, v. 17, n.4, p. 229-232, out-dez 2007.

BAPTISTA, G. H.; ANDRADE A. H. H. K. G.; GIOLO S. R. Fatores associados à duração do aleitamento materno em crianças de famílias de baixa renda da região sul da cidade de Curitiba, Paraná, Brasil **Cad. Saúde Pública** v.25, n.3. p. 596-604, 2009.

BELTRAND, J.; *et al*. Post-term birth associated with greater risk of obesity in adolescent males. **Journal of Pediatrics**. v.160, n. 5, p. 769-773, 2012.

BORTOLINI, G.A.; GUBERT, M.B.; SANTOS, L.M.P. Consumo alimentar entre crianças brasileiras com idade de 6 a 59 meses. **Cad. Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v.28, n.9, p. 1759-1771, 2012.

BORDALO A.A. Estudo transversal e/ou longitudinal. **Revista Paraense de Medicina**. Belém: v.20, n. 4, out-dez 2006.

BORTOLOZO, E. A. F. Q. **Análise Nutricional do Leite Humano Processado**. Dissertação (Mestrado em Segurança Alimentar). Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para crianças menores de dois anos**. Brasília, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia prático de preparo de alimentos para crianças menores de 12 meses que não podem ser amamentadas**. Brasília, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde .SISVAN. **Orientações básicas para a coleta, o processamento, a análise de dados e a informação em serviços de saúde**. Brasília, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde .SISVAN. **Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde**. Brasília, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. **II Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno nas Capitais Brasileiras e Distrito Federal**. Brasília, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Relatório da Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher**. Brasília, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Saúde da criança: Nutrição infantil, Aleitamento materno e alimentação complementar**. Brasília, 2009.

BRASIL. **Lei N. 11.265, de 3 de janeiro de 2006**. Regulamenta a comercialização de alimentos para lactentes e crianças de primeira infância e também a de produtos de puericultura correlatos. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 4 jan.2006.Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11265.htm > Acesso em: 28/03/2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria n. 424, de 19 de março de 2013. Redefine as diretrizes para a organização da prevenção e do tratamento do sobrepeso e obesidade. **Brasilsus**.Disponível em: <<http://brasilsus.com.br/legislacoes/gm/118324-424.htm>> Acesso em: 17/ 06/ 2013.

BUSCHUR, E; KIM C. Guidelines and interventions for obesity during pregnancy. **International Journal of Gynecology and Obstetrics**.p. 6-10, 2012.

CAETANO,M.C.; ORTIZ, T.T.; SILVA, S.G.L.; SOUZA, F.I.S.; SARNI, R.O.S. Alimentação complementar: práticas inadequadas em lactentes. **Jornal de Pediatria**, v. 86, n.3, p 196-201, 2010.

CALIL, V.M.L.T. ; VAZ, F.A.C. Composição bioquímica do leite humano. In: ISSLER, H. **O aleitamento materno no contexto atual**. São Paulo: Sarvier, 2008.

CAMARGO, A.P.P.M.; BARROS, A.A.F; ANTÔNIO, M A.R.G. M.; GIGLIO, J.S. A não percepção da obesidade pode ser um obstáculo no papel das mães de cuidar de seus filhos. **Ciência & Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v.18, n.2, p. 323-333, fev. 2013.

CAMARGO, S.A.; LEITE, A. C.; BASSAN , J.C.; URBINATIL, K. S. Análise comparativa do perfil nutricional de meninas eutróficas com sobrepeso e obesidade. **Coleção Pesquisa em Educação Física**. Várzea Paulista, p. 41-47, 2008.

CASTANHEIRA, N.P. **Estatística aplicada a todos os níveis**. Curitiba: XIBPEX 3ed., pg 52 e 57, 2006.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P.A. **Metodologia Científica**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1983.

CORSO, A.C.T.; BOTELHO, L.J.; ZENI, L.A.Z.R.; MOREIRA, E.A.M. Sobrepeso em crianças menores de 6 anos de idade em Florianópolis, SC. **Revista de Nutrição**, Campinas, n.1, v. 16, p. 21-28, jan. 2003.

COSTA, S. D.; OLIVEIRA, J.C.; ROCHA, S.M.B. Educação nutricional com atividade lúdica para escolares da rede municipal de ensino de Curitiba. **Cadernos da Escola de Saúde**. Curitiba, v. 2, p. 100-116, 2011.

COSTA, A.G.V.; SABARENSE C. M. Modulação e composição de ácidos graxos do leite humano. **Revista de Nutrição**. Campinas, v. 23, p. 445-457, 2010.

COSTA, R.S.; KAC, G. Avaliação antropométrica do Estado Nutricional de Crianças. In: ACCIOLY E., SAUNDERS C. and LACERDA E.M.A. **Nutrição em Obstetrícia e Pediatria**. Rio de Janeiro : Guanabara Koogman, 2009.

CURITIBA. Agência Curitiba. **Socioeconomia**. Disponível em:< <http://www.agencia.curitiba.pr.gov.br/publico/conteudo.aspx?codigo=49>> Acesso em: 17/04/ 2014.

CURITIBA. Secretaria Municipal de Saúde. Centro de Epidemiologia. **Perfil nutricional de crianças com menos de 4 anos**. Curitiba , 2013.

CURITIBA. Secretaria Municipal de Saúde. **Sistema de Informação Sobre Nascidos Vivos SINASC 2011** . Disponível em:< http://www.saude.curitiba.pr.gov.br/images/vigilancia/arquivos/epidemiologica/indicadores/Perfil%20Nascidos%20Vivos_2011.pdf> Acesso em: 06/ 06/2013.

CURITIBA. Secretaria Municipal de Saúde. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional. **Perfil Nutricional dos Usuários das Unidades de saúde**. Disponível em:< <http://www.saude.curitiba.pr.gov.br/images/vigilancia/arquivos/epidemiologica/indicadores/BOLETIM%20SISVAN%202011.pdf>. Acesso em: 06/ 06/2013.

CURY, M.T.F. Aleitamento materno. In: ACCIOLY E.; SAUNDERS C.; LACERDA E.M.A. **Nutrição em Obstetrícia e Pediatria**. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2009.

DANADIAN, K.; LEWY, V. JANOSKI,J; ARSLANIAN, S. Lipolysis in african-american children: is it a metabolic risk factor predisposing to obesity ? **The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism**. Quebec, v. 86, n.7, p. 3022-3026, 2001.

DYNIEWICZ A.M. **Metodologia da pesquisa em saúde para iniciantes**.São Caetano do Sul: Difusão, 2007.

DUBOIS, L.; FARMER, A.; GIRARD, M.; PORCHERIE, M. Family food insufficiency is related to overweight among preschoolers's. **Social Science & Medicine**, v. 63, p. 1503-1516, jun. 2006.

ENSKAR, K. *et al*. Exclusive breastfeeding of Swedish children and its possible influence on the development of obesity: a prospective cohort study. **Pediatrics**. Stanford,v. 8, p.1-6, out. 2008.

FARIAS, A.M.; RAVAZZANI, E.D. A Avaliação do Consumo de legume e verdura em pré escolares de um a seis anos de um. Centro de Educação Infantil. **Cadernos da Escola de Saúde**. Curitiba, v. 5, p. 90-101, 2010

FARIAS, E.S. *et al*. Estado nutricional de escolares em Porto Velho- Rondônia. **Revista de Nutrição**. Porto velho, v. 21, n.4, p. 401-409, jul. 2008.

FERREIRA, D.C.; SANTOS, M.A.; RAVAZZANI, E.D.A. Avaliação do perfil nutricional de crianças de um CMEI da região de Curitiba-PR. **Cadernos da Escola de Saúde**. Curitiba, v.2, n.6, p.90-99, 2011

FISHER, R. A. The logic of inductive inference. **Journal of the Royal Statistical Society Series A** **98**, 39–54, 1935.

GILLMAN, M. W. Commentary: breastfeeding and obesity- the 2011 scorecard.**International Journal of Epidemiology**, p. 681-684, jun. 2011.

GIUGLIANI, E.R.J; VICTORA, C.G. Alimentação complementar. **Jornal de Pediatria**. v.76 p.253-262, 2000.

GIUGLIANI, E.R.J. **A Sociedade Brasileira de Pediatria: Ações e Conquistas em Aleitamento Materno**.Disponível em:<
http://www.sbp.com.br/show_item2.cfm?id_categoria=21&id_detalhe=1845&tipo_detalhe=s> Acesso em: 26/08/2014

GUEDES, D.P.; GUEDES, J.E.R.P. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes do município de Londrina (PR), Basil. **Motriz**. Rio Claro, v. 4, n.1, p. 18-25, jun. 1998.

HACKIE, M.; BOWELS, C. Maternal perception of their overweight children. **Public Health Nursing** v. 24, n. 6, p. 538–546, 2007.

HALPERN, A. Afinal, ter excesso de peso faz mal? **Revista Evidências em Obesidade**. São Paulo, v. 61, jan. 2013.

HERRING, S.J.; *et al.* Addressing Obesity in Pregnancy: What Do Obstetric. **Journal of Women's Health**. Alcester, v.19, n.1, p. 65-70, 2010.

HOOG, M. L. *et al.* Overweight at age two years in a multi-ethnic cohort (ABCD study): the role of prenatal factors, birth outcomes and posnatal factors. **Public Health**, v.11, p. 1-8, 2011.

HOSMER, D. W.; LEMESHOW, S. **Applied Logistic Regression**. New York: Wiley.2000

HUH, S.Y.; SHIMAN, S.L.R.; TAVERAS, E.M.; OKEN, E.; GILLMAN, M.W. Timing of solid food introduction and risk of obesity in preschool-aged children. **Pediatrics**. Stanford, v.127, n.3, p.544-550, mar. 2011.

IBGE. **Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008_2009_encaa/pof_20082009_encaa.pdf> Acesso em: 06/06/2013.

IBGE . **Censo 2010**. Disponível em:<<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/link.php?codigo=410690&idtema=>> Acesso em: 06/06/2013.

INSTITUTO MOVERE. **Depoimentos**. Disponível em:<<http://www.institutomovere.org.br/depoimentos>> Acesso em: 06/06/2013.

INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CURITIBA. **Análise dos bairros de Curitiba 2012**. Disponível em:<<http://www.ippuc.org.br/mostrarPagina.php?pagina=131>> Acesso em: 22/07/2013.

JARAMILLO, P.L. Cardiometabolic Disease in Latin America: The role of fetal programming in response to maternal malnutrition. **Rev. Esp. Cardiol.**, .v. 6, p. 670-676, 2009.

JONGE, H.L.; WALLER, G.; STETTLER, N. Ethnicity modifies seasonal variations in birth weight and weight gain of infants. **The Journal of Nutrition**. Bethesda, p. 1415-1418, 2003.

KAUARK, F.S.; MANHÃES, F.C.; MEDEIROS, C.H. **Metodologia da Pesquisa**: um guia prático. Itabuna: Via Litterarum, 2010.

KIRK, S. F. L. *et al.* Lessons Learned from the Implementation of a Provincial Breastfeeding Policy in Nova Scotia, Canada and the Implications for Childhood Obesity Prevention. **Int. J. Environ. Res. Public Health**, v 9, p. 1308-1318, 2012.

KNITTLE, J. L.; TIMMERS, K.; FELLNER, F.G.; BROWN, R.E.; KATZ, D.P. The growth of adipose tissue in children and adolescents. **The American Society for Clinical Investigation**. v. 63, p. 239-246, 1979.

KRONBORG, H.; VAETH, M.; RASMUSSEN, K.M. Obesity and early cessation of breastfeeding. **European Journal of Public Health**. v. 23, n. 2, p. 316-322, 2012.

KWOK, M.K.; Schooling, C.M.; Lam, T.H.; Leung, G.M. Does breastfeeding protect against childhood overweight? Hong Kong's 'children of 1997' birth cohort. **International Journal of Epidemiology**, v. 39, p. 297-305, 2010.

LACERDA, E.M.A.; ACCIOLY, E. Nutrição do pré-escolar e do escolar. In: ACCIOLY, E.; SAUNDERS, C.; LACERDA, E.M.A. **Nutrição em Obstetrícia e Pediatria**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. p. 341-350.

LACERDA, E.M.A.; ACCIOLY, E. Alimentação complementar do lactente. In: ACCIOLY, E.; SAUNDERS, C.; LACERDA, E.M.A. **Nutrição em Obstetrícia e Pediatria**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. p. 301-314.

LACERDA, E.M.A.; ACCIOLY, E. Alimentação do lactente com fórmulas lácteas. In: ACCIOLY, E.; SAUNDERS, C.; LACERDA, E.M.A. **Nutrição em Obstetrícia e Pediatria**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. p.315-326.

LACERDA E.M.A. and SAUNDERS C. Nutrição da Nutriz. In: ACCIOLY, E.; SAUNDERS, C.; LACERDA, E.M.A. **Nutrição em Obstetrícia e Pediatria**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. p. 241-246.

LEWIS, K.L.; CASTRUCCI, M.A.; GOSSMAN, G.; MIRCHANDANI, G.; SAYEGH, M.A.; MOEHLMAN, C.; ECK, M.V.; PETRILI, K. Overweight among low-income Texas preschoolers aged 2 to 4 years. **J Nutr Educ Behav**. v.42, n.3, p.178-84. 2010.

MATOS, A. F.G. O peso da obesidade. **Revista Evidências em Obesidade**, São Paulo, v. 62, mar. 2013.

MELLO, E. D.; LUFT, V.C.; MEYER, F. Obesidade infantil: como podemos ser eficazes? **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, p. 173-182, 2004.

MELNIK, C.B. Excessive Leucine-m TORC1-signalling of cow milk-based infant formula: the missing link to understand early childhood obesity. **Journal of Obesity**. New York, p. 1-14, 2012.

MITOULAS, L.R. KENT, J.C.; COX, D.B.; OWENS, R.A.; SHERRIFF J.L.; HARTMANN, P.E. Variation in fat, lactose and protein in human milk over 24h and throughout the first year of lactation. **British Journal of Nutrition**. Cambridge, v.88, p. 29-37, 2002.

MORE, J. **Weaning Infants onto Solid Foods**. Disponível em: < <http://www.child-nutrition.co.uk/Weaning.pdf> > Acessado em 28/08/2014

NOVAES, J.F.; LAMOUNIER, J.A.; COLOSIMO, E.A.; FRANCESCHINI, S.C.C.; PRIORE, S.E. Breastfeeding and obesity in Brazilian children. **European Journal of Public Health**. Oxford, v. 22, n.3, p. 383-389, 2011.

OLIVEIRA, A.M.A.; CERQUEIRA, E.M.M.; SOUZA, J.S.; OLIVEIRA, A.C. Sobrepeso e obesidade infantil: Influência de fatores biológicos e ambientais em Feira de Santana, BA. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**. São Paulo, v.47, n.2, p. 144-150, abr. 2003.

OWEN, C.G.; RICHARD, M.; SMITH, G.D.; WHINCUP, P.H.; COOK, D.G. . Effect of infant feeding on the risk of obesity across the life course: a quantitative review of published evidence. **Pediatrics**, Stanford, v. 115. n. 5, 2005.

PAULA, G. A. **Modelos de Regressão com Apoio Computacional**. São Paulo: IME/USP. 2013

PICARIELLO, G.P.; FERRANTIA, G. M.; KLOUCKOVAC, I. Gel-free shotgun proteomic analysis of human milk. **Journal of Chromatography A**. p. 219–233, 2012.

PNAN. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN. - 2007. Disponível em: <http://nutricao.saude.gov.br/sisvan.php?conteudo=curvas_cresc_WHO> Acesso em:25/05/2013.

PRIEGO, T.; SÁNCHEZ, J.; PALOU, A.; PICÓ, C. Leptin intake during the suckling period improves the metabolic response of adipose tissue to a high-fat diet. **International Journal of Obesity**. London, v. 34, p. 809-819, 2010.

PROCTER, S.B.; HOLCOMB, C.A. Breastfeeding duration and childhood overweight among low income children in Kansas, 1998-2002. **American Journal of Public Health**. Washington, v. 98, n. 1, p. 106-110, jan. 2008.

RAMOS, A.M.P.P.; BARROS, A.A.F. Prevalência da Obesidade em Adolescentes Bragança Paulista. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo, v. 47, n. 6, 2003.

R CORE TEAM. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. Disponível em:< <http://www.R-project.org/>> Acesso em 03/11/2014.

RICHARDSON, R.J. **Pesquisa Social**. São Paulo: Atlas S.A., 1999.

RIZZOLLI, J. Gestação e Obesidade. **Revista Evidências em Obesidade**, São Paulo, n. 63, p. 6-8, mai. 2013.

ROBINSON, C.; TAMBORLANE, W.V.; MAGGS, D.G.; ENOKSSON, S.; SHERWIN, R.S.; SILVER, D.; SHULMAN, G.I.; CAPRIO, S. EFFECT OF INSULIN On glycerol production in obese adolescents. **American Physiological Society**. v.274, n.4 p. 737-743, 1998.

RODRIGUES L. Obesidade infantil. In: ACCIOLY, E.; SAUNDERS, C.; LACERDA, E.M.A. **Nutrição em Obstetrícia e Pediatria**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. p.369-392.

ROMERO A.C.L.; SOMERS, V. K.; JOHNSON J. S., THOMAS, R. J.; BAILEY, K. R.; CLAVELL, M. L.C.; ALLISON, G.; KORINEK, J.; BATSIS, J.A.; JIMENEZ; F. L. Accuracy of body mass index to diagnose obesity in the US adult population. **International Journal of Obesity**. Richmond, v.32, n. 6, p. 959–966 p. 1-8, 2008.

SANT'ANNA, M.S.L.; PRIORE, S. E.; FRANCESCHINI, S.C.C. Métodos de avaliação da composição corporal em crianças. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 27, n.3, p. 315-321, 2009.

SANTOS, L. R. C.; RABINOVICH, E.P. Situações Familiares na Obesidade Exógena Infantil do Filho Único. *Saúde Soc.*, São Paulo, v. 20, n.2, p. 507-521, 2011.

SARTORI, J.T.D. **Matrículas na Educação Infantil em Curitiba**. Curitiba: SINEPEPR, 2014. Disponível em: <<http://www.sinepepr.org.br/estatisticas>>. Acesso em: 28/05/2014.

SAUNDERS, C. Ajustes Fisiológicos da Gestação. In: ACCIOLY, E.; SAUNDERS, C.; LACERDA, E.M.A. **Nutrição em Obstetrícia e Pediatria**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

SAVINO, F.; COSTAMAGNA, M.; PRINO, A.; OGGERO, R.; SILVESTRO, L. Leptin levels in breast-fed and formula-fed infants. **Acta Paediatrica**, v. 9, p. 897-902, 2002.

SCHIERDING, W.; SULLIVAN, J.M.; DERRAIK, J.G.B; CUTFIELD, W. S. Genes and post-term birth: late for delivery. **BMC Research Notes**. v.7, p 1-5, 2014.

SCOTT, J.A.; NG, S.Y.; COBIAC, L. The relationship between breastfeeding and weight status in a national sample of Australian children and adolescents. **Public Health**, p. 1-6, 2012.

SEACH, K.A.; DHARMAGE, S.C.; LOWE, A.J.; DIXON, J.B. Delayed introduction of solid feeding reduces child overweight and obesity at 10 years. *International Journal of Obesity* 2010; 34:1475-9.

SILVA, R. C.; GIOIELL, L.A. Lipídios estruturados: alternativa para a produção de sucedâneos da gordura do leite. **Quim. Nova**. São Paulo, v. 32,p. 1253-1261, 2009.

SILVA S.H.P.; GRAZZIOTIN M. C. B. Duração do aleitamento materno exclusivo em uma unidade de saúde de Curitiba. **Revista Uniandrade** v.12, n.1, 2011.

SIMON, V.G.; SOUZA, J.M.P.; SOUZA, S. B. Aleitamento materno, alimentação complementar, sobrepeso e obesidade em pré-escolares. **Revista de Saúde Pública**. São Paulo, v. 43, n.1 p. 60-69, 2009.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Manual de orientação para alimentação do lactente, do pré-escolar, do escolar, do adolescente e na escola**. Rio de Janeiro, 2006

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Manual de orientação do departamento de nutrologia: alimentação do lactente ao adolescente, alimentação na escola, alimentação saudável e vínculo mãe-filho, alimentação saudável e prevenção de doenças, segurança alimentar**. Rio de Janeiro, 2012

SOUZA, E. A; Barbosa, V.C.F.; CABRAL, C.; RIBEIRO, E.A.G.; CAVALCANTE, B. S. Análise dos benefícios da prática de atividade física programada em crianças e adolescentes com excesso de peso. **Coleção Pesquisa em Educação Física**. Várzea Paulista, v. 6, n. 2, set. 2006.

SPARREBERGER, F.; SANTOS, I.; LIMA, R.C. Epidemiologia do distress psicológico: estudo transversal de base populacional. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v.37, n.4, 2003.

STEPHENS J.M. The Fat Controller: Adipocyte Development. **PLOS Biology**, San Francisco, v. 10, n.11, p. 1-3. 2012.

STETTLER, N. *et al*/ Infant Weight Gain and Childhood Overweight Status in a Multicenter, Cohort. **Pediatrics**. Stanford, v.109, n. 2, p. 193-200, fev. 2002.

STETTLER, N. Nature and strength of epidemiological evidence for origins of childhood and adulthood obesity in the first year of life. **Internatinonal Journal of Obesity**. London, v. 31, p. 1035-1043, 2007.

STUEBE, A.M.; BONUCK, K. What predicts intent to breastfeed exclusively? Breastfeeding knowledge, attitudes, and beliefs in a diverse urban population. **Breastfeed Med.** v.6, n.6, p. 413-420, 2011.

TUMA R.C.F.B.; COSTA, T.H.M.; SCHMITZ, B.A.S. Avaliação antropométrica e dietética de pré-escolares em três creches de Brasília, DF. **Revista Brasileira Saúde Materno Infantil.** Recife, v. 5, n. 4, p. 419-428, out. 2005.

TWELLS, L.; NEWHOOK, L.N. Can exclusive breastfeeding reduce the likelihood of childhood obesity in some regions of Canadá ? **Canadian Journal of Public Health**, v. 101, n.1, p. 36-39, jan. 2010.

VAFA, M.; NAZANIN, M.; AFSHARI, S.; HOSSINI, A.; ESHRAGHIAN, M. Relationship between breastfeeding and obesity in childhood. **Journal of Health, Population and Nutrition**, v. 30, n. 3, p. 303-310. set. 2012.

VASCONCELOS, F. S. G. **Avaliação nutricional de coletividades.** Florianópolis: Editora da UFSC, 2ª edição, 1995.

VALLE, J.M.N.; EUCLYDES, M.P. A formação dos hábitos alimentares na infância: uma revisão de alguns aspectos abordados na literatura nos últimos dez anos. **Revista de Atenção Primária a Saúde.** v.10, n.1, p. 56-65, jan/jun 2007.

VITOLO, M.R. **Nutrição da Gestação à Adolescência.** Rio de Janeiro : Reichmann & Affonso Editores, 2003.

WANG, Q. A.; TAO C.; SCHERER, P. E. T.I. Tracking adipogenesis during white adipose tissue development, expansion and regeneration. **Nature Medicine.** v.19, p. 1338-1344, 2013.

WARSCHBURGER, P.; KROLLER, K. Childhood overweight and obesity: maternal perceptions of the time for engaging in child weight management. **Public Health**, v. 12, p. 1-8, 2012.

WEN, X.; SHENASSA E.D.; PARADIS A.D. Maternal smoking, breastfeeding and risk of childhood overweight: findings from a national cohort. **Matern Child Health Journal**, p. 746-754, jun. 2012.

WENG, S.F.; REDSELL, S.A.; SWIFT, J.A.; YANG, M.; GLAZEBROOK, C.P. Systematic review and meta-analyses of risk factors for childhood overweight

identifiable during infancy. **Archives of Disease in Childhood**, London, v.97, p. 1119-1026, out. 2012.

WHO. **Assembléia Mundial da Saúde 2004**. Disponível em: <http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA57/A57_R17-en.pdf>. Acesso em: 15/04/2013.

WHO. **BMI classification 2004**. Disponível em: <http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html> Acesso em: 15/04/2013

WHO. **Child growth standards** : length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-forheight 2006. Disponível em: <http://www.who.int/childgrowth/standards/technical_report/en/> Acesso em: 15/04/2013

WHO. **Infant and Young Child Feeding: A tool for assessing national practices, policies and programmes**. Geneva, 2003.

WHO. **Obesity and overweight**. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>> Acesso em: 15/04/2013

WHO. **Physical Status: The use and interpretation of antropometry**. Geneva, 1995.

WHO. **Relatório de Estatísticas Mundiais de Saúde**, 2012.

WHO. **The Optimal Duration of Exclusive Breastfeeding**: Report of an Expert Consultation, Geneva, 2001.

WRIGHT, D.G. Parental perception of preschool child body weight. **Journal of Pediatric Nursing**, v. 26, p. 435-445, 2011.

GLOSSÁRIO

ALIMENTO REIMOSO: Adjetivo atribuído a alimentos que têm reima, isto é, que prejudicam o sangue e causa prurido; tabu alimentar.

ANTHRO®: É um software gratuito desenvolvido e disponibilizado pela WHO para facilitar o monitoramento do crescimento e desenvolvimento de indivíduos e populações de crianças até cinco anos de idade.

FÓRMULA DE PARTIDA: É o produto, em forma líquida ou pó utilizado, sob prescrição, especialmente fabricado para satisfazer, por si só, as necessidades nutricionais dos lactentes sadios durante os primeiros meses de vida.

IMPRINTING: É a indução, deleção ou prejuízo do desenvolvimento de uma estrutura somática ou ajuste de um sistema fisiológico por um estímulo ou agressão que ocorre num período suscetível, resultando em consequências em longo prazo para as funções fisiológicas.

HIPERPLASIA: Palavra de origem grega, onde *hyper* e *plasis* significam excesso e formação respectivamente. Portanto é o termo utilizado para expressar o aumento no número de células (proliferação).

HIPERTROFIA: Palavra de origem grega, onde *hyper* e *trophos* significam excesso e nutrição ou volume respectivamente. Assim é o termo empregado para identificar o aumento do volume celular.


OBESIDADE HIPERPLÁSICA: É o aumento exacerbado no número de células adiposas, condição fundamentalmente encontrada em crianças.

OBESIDADE HIPERTRÓFICA: É o inchamento do volume dos adipócitos que pode ocorrer em qualquer estágio da vida. Este termo é utilizado para diferenciar a obesidade na fase adulta da infância.

ANEXOS

ANEXO 1 - PARECER DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA DA UFPR	93
ANEXO 2 - PARECER DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA DA SMS	98
ANEXO 3 - PARECER DE APROVAÇÃO DA SME	99
ANEXO 4 - DECLARAÇÃO DE COPARTICIPAÇÃO DO CEI SÃO FRANCISCO DE ASSIS	100
ANEXO 5 - DECLARAÇÃO DE COPARTICIPAÇÃO DO CEI NOSSO JARDIM.....	101
ANEXO 6 - DECLARAÇÃO DE COPARTICIPAÇÃO DO CEI DO-RÉ-MI	102
ANEXO 7 - DECLARAÇÃO DE COPARTICIPAÇÃO DO CEI PATYLIS	103
ANEXO 8 - DECLARAÇÃO DE COPARTICIPAÇÃO DO CEI VISÃO DO FUTURO	104
ANEXO 9 - DECLARAÇÃO DE COPARTICIPAÇÃO DO CEI SUPER KIDS	105
ANEXO 10 - DECLARAÇÃO DE COPARTICIPAÇÃO DO CEI ANETTE MACEDO	106
ANEXO 11 - DECLARAÇÃO DE COPARTICIPAÇÃO DO CEI JUNSHIN	107
ANEXO 12 - DECLARAÇÃO DE COPARTICIPAÇÃO DO CEI DESAFIO	108
ANEXO 13 - DECLARAÇÃO DE COPARTICIPAÇÃO DO CEI CONSTRUTIVO....	109
ANEXO 14 - DECLARAÇÃO DE COPARTICIPAÇÃO DO CEI PEQUENO AMIGO	110
ANEXO 15 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA PARTICIPANTE DA PESQUISA.....	111
ANEXO 16 - ESTUDOS UTILIZADOS PARA CONSTRUÇÃO DO QUESTIONÁRIO	112
ANEXO 17 - QUESTIONÁRIO	113
ANEXO 18 - CRONOGRAMA DE ATIVIDADES	121
ANEXO 19- PREVALÊNCIA DE SOBREPESO E VALOR DE P, SEGUNDO VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS.....	122
ANEXO 20 - ARTIGO: PERFIL DO ALEITAMENTO, ALIMENTO COMPLEMENTAR, FREQUÊNCIA DE CONSUMO ATUAL E A TENDÊNCIA AO SOBREPESO EM CRIANÇAS MENORES DE 5 ANOS DE CURITIBA	124

ANEXO 1 - PARECER DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA DA UFPR

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div> UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE/ SCS - </div> <div style="text-align: right;">  </div> </div>												
PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP												
<p>DADOS DO PROJETO DE PESQUISA</p> <p>Título da Pesquisa: Influência da Amamentação no Peso de Crianças de Dois Anos em Curitiba</p> <p>Pesquisador: Daniele Ferreira Barbosa dos Santos</p> <p>Área Temática:</p> <p>Versão: 6</p> <p>CAAE: 22182813.3.0000.0102</p> <p>Instituição Proponente: Programa de Pós Graduação em Ciências Farmacéuticas</p> <p>Patrocinador Principal: Financiamento Próprio</p> <p>DADOS DO PARECER</p> <p>Número do Parecer: 937.530</p> <p>Data da Relatoria: 06/01/2015</p> <p>Apresentação do Projeto:</p> <p>Trata-se de apresentação de emenda do estudo para aumentar a faixa etária das crianças de 24 para 48 meses. Posteriormente será alterado o título para adequação ao trabalho.</p> <p>Conforme a metodologia descrita na Plataforma Brasil, a coleta de dados tem como ferramenta um questionário, que foi aplicado pela pesquisadora junto das agentes comunitárias. Algumas agentes comunitárias apresentaram famílias que tinham crianças um pouco mais velhas e por nos encontramos em campo e não criamos um clima ruim para ambas as partes, nenhuma família foi ignorada e foram aplicados questionários a estas famílias também. Assim, temos questionários de crianças com a idade já descrita anteriormente no objetivo bem como de crianças um pouco mais velhas. Portanto, a emenda foi criada para que os questionários das crianças acima de dois anos também possam ser utilizados nos resultados. No presente momento nos encontramos em período de análise descritiva nos encaminhando para análise estatística e gostaríamos muito de contar com todos os questionários aplicados.</p> <p>A obesidade infantil se caracteriza como uma epidemia, um problema de saúde pública e é o principal desafio do momento e combatendo-a consequentemente estará colaborando para o enfrentamento de outras doenças crônicas não transmissíveis como o diabetes e hipertensão</p>												
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%;">Endereço: Rua Padre Camargo, 280</td> <td style="width: 33%;"></td> <td style="width: 33%;"></td> </tr> <tr> <td>Bairro: 2º andar</td> <td>CEP: 80.060-340</td> <td></td> </tr> <tr> <td>UF: PR</td> <td>Município: CURITIBA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Telefone: (41)3360-7259</td> <td>E-mail: cometica.saude@ufpr.br</td> <td></td> </tr> </table>	Endereço: Rua Padre Camargo, 280			Bairro: 2º andar	CEP: 80.060-340		UF: PR	Município: CURITIBA		Telefone: (41)3360-7259	E-mail: cometica.saude@ufpr.br	
Endereço: Rua Padre Camargo, 280												
Bairro: 2º andar	CEP: 80.060-340											
UF: PR	Município: CURITIBA											
Telefone: (41)3360-7259	E-mail: cometica.saude@ufpr.br											

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARANÁ - SETOR DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE/ SCS -



Continuação do Parecer: 037/2020

arterial na vida adulta. A hipótese de que o aleitamento materno tem efeito protetor contra a obesidade não é recente.

Contudo, resultados controversos têm sido encontrados, e o tema permanece atual, principalmente frente ao aumento na prevalência da obesidade. O presente projeto propõe investigar a relação da amamentação e sua duração com o desenvolvimento de obesidade na infância das crianças curitubanas usuárias das Unidades de Saúde.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo geral: Relacionar o tempo de amamentação com os índices de obesidade das crianças até dois anos de idade, na cidade de Curitiba.

Objetivos específicos:

- Fazer revisão sistemática dos estudos que relacionam sobrepeso e amamentação;
- Realizar entrevista recordatória com as mães das crianças sobre o histórico de amamentação e primeiros alimentos complementares introduzidos;
- Investigar a rotina alimentar aos dois anos de idade;
- Verificar o peso e altura das crianças e mães e/ou cuidadoras;
- Relacionar os fatores investigados com o peso das crianças.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

A aplicação dos questionários não traz riscos de natureza física, psicológica, social, moral, intelectual, cultural, espiritual ou econômica aos voluntários participantes, porém, se algum desconforto ou constrangimento for relatado pela entrevistada, a entrevista será suspensa até a manifestação de desejo de continuar ser relatada pelo mesmo ou poder desistir do estudo se não se sentirem a vontade ou constrangidos. As entrevistas serão realizadas em local apropriado mantendo-se o sigilo e a privacidade dos sujeitos de pesquisa.

A coleta de medidas antropométricas (peso e altura) será feita em local adequado para evitar o constrangimento e exposição do paciente.

Benefícios: Não há benefícios diretos para a mãe e criança; O benefício esperado com essa pesquisa é contribuir para o avanço científico.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Com o objetivo de retratar a realidade curitubana do sobrepeso e obesidade infantil será realizado

Endereço: Rua Padre Camargo, 280

Bairro: 2º andar

CEP: 80.060-240

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-7259

E-mail: cometica.saude@ufpr.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARANÁ - SETOR DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE/ SCS -



Continuação do Projeto: 937.520

estudo do tipo transversal e de base populacional, constituído de levantamento de variáveis antropométricas, socioeconômicas e de consumo alimentar em crianças de até 4 anos de idade, no período de dezembro de 2013 a dezembro de 2014. O estudo será realizado em conformidade com as instruções contidas na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde e será encaminhado para os comitês de ética da UFPR e da SMS. O estudo será desenvolvido em unidades de saúde da zona urbana de Curitiba, PR, selecionadas de forma aleatória e proporcional a partir de dados fornecidos pelo órgão competente, Secretaria Municipal de Saúde, garantindo assim características heterogêneas da amostra. Em princípio as unidades pré selecionadas são: Santa Quitéria II, Vila Guairá, Osvaldo Cruz, Sabará, Iracema, São Domingos, Vila Hauer, Menonitas, Ouvidor Pardini, Mãe Curitiba, Campina do Siqueira, São Braz, Sambaqui, Bairro Novo, Barreirinha, Fernando de Noronha, Bacacheri, Salgado Filho, Concordia, Ipiranga.

O excesso de peso e a obesidade expressam o desequilíbrio entre ingestão e utilização de calorias pelo organismo humano que se reflete no aumento do peso corpóreo pelo aumento da massa adiposa (OMS, 2013). A situação de sobrepeso e obesidade das crianças no município de Curitiba segue a tendência abordada acima. A secretaria municipal da saúde local desenvolve o Programa Saúde da Criança que atua fortemente na atenção básica oferecendo atenção integral com monitoramento do risco ao nascer e evolutivo, acompanhamento do processo de crescimento e desenvolvimento. Dentro do programa, o acompanhamento das crianças com sobrepeso e obesas se dá da seguinte forma: participam de reuniões, recebem visita da nutricionista e os pais também são aconselhados, etc. (Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional, 2012). A hipótese de que o aleitamento materno tem efeito protetor contra a obesidade não é recente. Contudo, resultados controversos têm sido encontrados, e o tema permanece atual, principalmente frente ao aumento na prevalência da obesidade. O presente projeto propõe investigar a relação da amamentação e sua duração com o desenvolvimento de obesidade na infância das crianças curitubanas usuárias das Unidades de Saúde.

Tamanho da Amostra no Brasil: 253 abrangendo todas as regiões (norte, sul leste, oeste e centro) bem como todos os distritos. Antes das atividades propostas serem realizadas, as autoridades sanitárias das unidades de saúde serão esclarecidas quanto a metodologia. Após concordarem, também será feita a verificação da rotina diária da unidade de saúde para adequar os procedimentos da pesquisa sem interferir no andamento das atividades realizadas normalmente

Endereço: Rua Padre Camargo, 280

Bairro: 2º andar

CEP: 80.060-340

UF: PR Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-7259

E-mail: cometica.saude@ufpr.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARANÁ - SETOR DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE/ SCS -



Continuação do Projeto: 037.530

no local. Do contrário, outra unidade de saúde será selecionada. Os voluntários do estudo serão informados quanto aos procedimentos, os processos de avaliação e ingresso no projeto. Posteriormente eles assinarão o termo de consentimento

livre e esclarecido para a participação neste estudo.

INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS A avaliação do estado nutricional das crianças e da cuidadora responsável será realizada com parâmetros antropométricos e questionário, não havendo necessidade de consultar prontuários anteriores. O questionário terá aproximadamente cem questões que abordarão as características sócio-econômico-culturais da família, comportamento alimentar, histórico de amamentação entre outros. O modelo de questionário foi retirado de estudos parecidos publicados em artigos e teses e encontra-se esquematizado no projeto. O questionário completo encontra-se nos anexos. O questionário será validado com as dez primeiras famílias entrevistadas. Os pais/responsáveis serão informados sobre os objetivos da pesquisa e após consentimento, responderão à entrevista. Para a mensuração das variáveis antropométricas serão realizadas as medidas de massa corporal e estatura conforme critérios do Sistema de Vigilância Alimentar e

Nutricional (SISVAN, 2004). Após a aquisição dos dados, será aplicada a fórmula de IMC ($\text{Peso}/\text{Estatura}^2$) e os resultados serão comparados com as curvas de 2006 da OMS para as crianças e curvas de 2004 da OMS para as mães, com intuito de classificá-las em uma das faixas: desnutrição, normalidade, sobrepeso ou obesidade. Posteriormente, a situação nutricional de cada criança e cuidadora será relacionado com a entrevista familiar. As entrevistas e pesagens serão realizadas pelas entrevistadoras em presença dos profissionais da Unidade de Saúde.

AMOSTRA Será constituída por crianças dos gêneros masculino e feminino de 20 a 48 meses de idade que frequentam as unidades de saúde (que serão selecionadas de forma aleatória e proporcional a partir de dados fornecidos pela SMS), cujo os pais tenham assinado o termo de consentimento e que tenham disponibilidade para participar das atividades.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O projeto traz todos os documentos exigidos pelo CEP/SD.

Recomendações:

Não há.

Endereço: Rua Padre Camargo, 290

Bairro: 2º andar

CEP: 80.060-240

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-7259

E-mail: cometica.saude@ufpr.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARANÁ - SETOR DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE/ SCS -



Continuação do Parecer: 537/530

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovado.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

CURITIBA, 23 de Janeiro de 2015

Assinado por:
Claudia Seely Rocco
(Coordenador)

ANEXO 2 - PARECER DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA DA SMS



PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA
SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE
CENTRO DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

DECLARAÇÃO

Declaramos para os fins que se fizerem necessários, que a pesquisadora Daniele Ferreira Barbosa dos Santos protocolou sob o número 23/2014 sua solicitação de campo de pesquisa para o projeto intitulado: "Influência da Amamentação no Peso de Crianças de Dois Anos em Curitiba". (CAAE: 22182813.3.0000.0102)

Declaramos ter lido e concordar com o parecer ético emitido pelo CEP da Instituição Proponente, conhecer e cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Res. CNS 466/12.

Esta instituição está ciente de suas co-responsabilidades como Instituição Coparticipante do presente projeto de pesquisa, e de seu compromisso no resguardo da segurança de sujeitos de pesquisa nela recrutados, dispondo de infra-estrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem-estar.

Esclarecemos que após o término da pesquisa, os resultados obtidos deverão ser encaminhados ao CEP/SMS.

Por ser verdade firmamos a presente.

Atenciosamente,

Curitiba, 21 de maio de 2014.

Samuel Jorge Moysés
Coordenador do CEP/SMS

ANEXO 3 - PARECER DE APROVAÇÃO DA SME



Prefeitura Municipal de Curitiba
Secretaria Municipal de Educação
Superintendência de Gestão Educacional
Departamento de Educação Infantil
Av. João Gualberto, 823, 3º andar Torre A
CEP 80030-000 Curitiba-PR
Tel. (41) 3350-3648
www.cidadeconhecimento.org.br

Curitiba, 23 de julho de 2014

TERMO DE CONSENTIMENTO PARA A REALIZAÇÃO DA PESQUISA

O Departamento de Educação Infantil da Secretaria Municipal de Educação – SME autoriza a realização da pesquisa intitulada: *Influência da amamentação no peso de crianças de dois anos de pré-escolas de Curitiba* A ser realizada pela mestrande Daniele Ferreira Barbosa dos Santos, sob a responsabilidade da Prof. Dra. Grace Maria Ferreira de Castro Wille e colaboração da Prof. Dra. Sandra Mara Woranovicz Barreira da Universidade Federal do Paraná.

A pesquisadora está autorizada a entrar em contato com as seguintes unidades: CMEI Selgueiro, CMEI Santa Izabel, CMEI Esmeralda, CMEI Pantanal, CMEI Vila Leonice, CMEI Moradas Iguaçu, CMEI Osny Dacoli, CMEI Miguel Arraes, CMEI Tia Eva, CMEI Monteiro Lobato, CMEI Xapinhai, CMEI Ecnides Ferreira e CMEI Piquiri, para aplicação do questionário da referente pesquisa com os pais e educadores destas unidades. Respeitando o livre consentimento dos sujeitos com relação a sua participação na referida pesquisa

Informo-lhes que a pesquisadora está disponível para esclarecimentos de dúvidas sobre a pesquisa.

Maria da Glória Galeb
Diretora do Departamento de Educação Infantil

ANEXO 4 - DECLARAÇÃO DE COPARTICIPAÇÃO DO CEI SÃO FRANCISCO DE ASSIS

**AÇÃO SOCIAL CASA DA CRIANÇA FRANCISCO DE ASSIS**

CNPJ 16.826.390/0001-78

FUNDADO EM 15 DE MAIO DE 1965

Inscrição Estadual 100001

Of. 11 de 1965 - Lei 5558 - 29/12/67 de João de Deus - Lei 285 - 13/01/64 de Antônio de Lencastre - Portaria 874 de 28/01/2000 de Antônio de Lencastre

Rua Prefeito Angelo Ferrário Lopes, 1260 - CEP 80040-240 - Curitiba - Paraná - Fone: (41) 3264-2167
e-mail: ceifranciscodeassis@yahoo.com.br

Senhor Coordenador

Declaramos que nós da Ação Social Casa da Criança Francisco de Assis, estamos de acordo com a condução do projeto de pesquisa "Influência da amamentação no peso de crianças de dois anos de pré-escolas de Curitiba" sob a responsabilidade da Profª Drª Grace Maria Ferreira de Castro Wille e colaboração da Profª Drª Sandra Mara Woranovicz Barreira e da mestrande Daniele Ferreira Barbosa dos Santos, nas nossas dependências, tão logo o projeto seja aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da UFPR, até o seu final em dezembro de 2014.

Estamos cientes que os participantes da pesquisa serão mães ou cuidadoras de crianças de dois anos de idade sem complicações de saúde bem como de que o presente trabalho deve seguir a resolução 466/ 2012 do CNS e complementares.

Outrossim, informamos que, uma vez cientes do parecer exarado pelo Comitê de Ética, emitiremos outro documento em conformidade com as exigências da CONEP, autorizando a execução do projeto em tela.

Sendo o que se nos apresenta para o momento, enviamos nossas cordiais saudações.

Atenciosamente,

Gilka M. C. Feres
Diretora

ANEXO 5 - DECLARAÇÃO DE COPARTICIPAÇÃO DO CEI NOSSO JARDIM



Senhor Coordenador

Declaramos que nós da Associação de Ensino Nosso Jardim, estamos de acordo com a condução do projeto de pesquisa "Influência da amamentação no peso de crianças de dois anos de pré-escolas de Curitiba" sob a responsabilidade da Prof. Dra. Grace Maria Ferreira de Castro Wille e colaboração da Prof. Dra. Sandra Mara Woranovicz Barreira e da mestrande Daniele Ferreira Barbosa dos Santos, nas nossas dependências, tão logo o projeto seja aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da UFPR, até o seu final em dezembro de 2014.

Estamos cientes que os participantes da pesquisa serão mães ou cuidadoras de crianças de dois anos de idade sem complicações de saúde bem como de que o presente trabalho deve seguir a resolução 466/ 2012 do CNS e complementares.

Outrossim, informamos que, uma vez cientes do parecer exarado pelo Comitê de Ética, emitiremos outro documento em conformidade com as exigências da CONEP, autorizando a execução do projeto em tela.

Sendo o que se nos apresenta para o momento, enviamos nossas cordiais saudações.

Atenciosamente,

Mônica Sato Iha Nakazato
Diretora Pedagógica



Associação de Ensino Nosso Jardim
Rua Lima Barreto, 421, Jardim das Américas, 81530-410
Fone: 3295-0877 - nossojardim62@hotmail.com
CNPJ: 76.670.330/0001-56

ANEXO 6 - DECLARAÇÃO DE COPARTICIPAÇÃO DO CEI DO-RÉ-MI

CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL DÓ-RÉ-MI

Sede São Francisco: Rua: Marcos Moro, 83 – CEP: 80.530-080 – Curitiba-Pr

Sede Vista Alegre Rua: Gardenio Scorzato, 50- CEP: 82100-240- Curitiba-Pr

Fone: 30167153/30787153

atendimento@escoladoremi.com.brwww.escoladoremi.com.br

Senhor Coordenador

Declaramos que nós do(a) Centro de Educação Infantil Dó-Ré-Mi, estamos de acordo com a condução do projeto de pesquisa "Influência da amamentação no peso de crianças de dois anos de pré-escolas de Curitiba" sob a responsabilidade da Prof. Dra. Grace Maria Ferreira de Castro Wille e colaboração da Prof. Dra. Sandra Mara Woranovicz Barreira e da mestrande Daniele Ferreira Barbosa dos Santos, nas nossas dependências, tão logo o projeto seja aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da UFPR, até o seu final em dezembro de 2014.

Estamos cientes que os participantes da pesquisa serão mães ou cuidadoras de crianças de dois anos de idade sem complicações de saúde bem como de que o presente trabalho deve seguir a resolução 466/ 2012 do CNS e complementares.

Outrossim, informamos que, uma vez cientes do parecer exarado pelo Comitê de Ética, emitiremos outro documento em conformidade com as exigências da CONEP, autorizando a execução do projeto em tela.

Sendo o que se nos apresenta para o momento, enviamos nossas cordiais saudações.

Atenciosamente,

04.953.622/0001-95

CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL
DÓ-RÉ-MI LTDA

Responsável pelo Serviço,
Tatiane Cristina Fiori

ANEXO 7 - DECLARAÇÃO DE COPARTICIPAÇÃO DO CEI PATYLIS



Senhor Coordenador

Declaramos que nós do(a) Centro de Educação Infantil Patylis, estamos de acordo com a condução do projeto de pesquisa "Influência da amamentação no peso de crianças de dois anos de pré-escolas de Curitiba" sob a responsabilidade da Prof. Dra. Grace Maria Ferreira de Castro Wille e colaboração da Prof. Dra. Sandra Mara Woranovicz Barreira e da mestrande Daniele Ferreira Barbosa dos Santos, nas nossas dependências, tão logo o projeto seja aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da UFPR, até o seu final em dezembro de 2014.

Estamos cientes que os participantes da pesquisa serão mães ou cuidadoras de crianças de dois anos de idade sem complicações de saúde bem como de que o presente trabalho deve seguir a resolução 466/ 2012 do CNS e complementares.

Outrossim, informamos que, uma vez cientes do parecer exarado pelo Comitê de Ética, emitiremos outro documento em conformidade com as exigências da CONEP, autorizando a execução do projeto em tela.

Sendo o que se nos apresenta para o momento, enviamos nossas cordiais saudações.

Atenciosamente,

Les Folians L. L. de Amerim

Lis Fabiane Landarin Lopes de Amorim
Diretora

00.679.018/0001-61


CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL
EADYLEIDA

1. JAMES SCHWARTZ - 1955
2. JAMES SCHWARTZ - 1955
3. JAMES SCHWARTZ - 1955

ANEXO 8 - DECLARAÇÃO DE COPARTICIPAÇÃO DO CEI VISÃO DO FUTURO

CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL E CRISTÃ

VISÃO DO FUTURO



Rua Jordânia, 424 - Cajuru
Telefone 3072-0201.

DECLARAÇÃO

Declaramos que nós do(a) Centro de Educação Infantil e Cristã Visão do Futuro Ltda, estamos de acordo com a condução do projeto de pesquisa "Influência da amamentação no peso de crianças de dois anos de pré-escolas de Curitiba" sob a responsabilidade da Prof. Dra. Grace Maria Ferreira de Castro Wille e colaboração da Prof. Dra. Sandra Mara Woranovicz Barreira e da mestrande Daniele Ferreira Barbosa dos Santos, nas nossas dependências, tão logo o projeto seja aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da UFPR, até o seu final em dezembro de 2014.

Estamos cientes que os participantes da pesquisa serão mães ou cuidadoras de crianças de dois anos de idade sem complicações de saúde bem como de que o presente trabalho deve seguir a resolução 466/ 2012 do CNS e complementares.

Outrossim, informamos que, uma vez cientes do parecer exarado pelo Comitê de Ética, emitiremos outro documento em conformidade com as exigências da CONEP, autorizando a execução do projeto em tela.

Sendo o que se nos apresenta para o momento, enviamos nossas cordiais saudações.

Atenciosamente

Sandra Mara Woranovicz Barreira
SANDRA MARA DA ROSADOS SANTOS,
Diretora Geral

04.063.361/0001-38
CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL
E CRISTÃ VISÃO DO FUTURO LTDA.
RUA JORDANIA, 424
CAJURU - CEP 82905-010
CURITIBA - PR

Daniele Ferreira Barbosa dos Santos
Daniele M. B. dos Santos
Pesquisadora
CPF: 018.848.848
CURITIBA, 23 de julho de 2014.

ANEXO 9 - DECLARAÇÃO DE COPARTICIPAÇÃO DO CEI SUPER KIDS



Senhor Coordenador

Declaramos que nós do(a) Cei Nova Super Kids, estamos de acordo com a condução do projeto de pesquisa "Influência da amamentação no peso de crianças de dois anos de pré-escolas de Curitiba" sob a responsabilidade da Prof. Dra. Grace Maria Ferreira de Castro Wille e colaboração da Prof. Dra. Sandra Mara Woranovicz Barreira e da mestrande Daniele Ferreira Barbosa dos Santos, nas nossas dependências, tão logo o projeto seja aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da UFPR, até o seu final em dezembro de 2014.

Estamos cientes que os participantes da pesquisa serão mães ou cuidadoras de crianças de dois anos de idade sem complicações de saúde bem como de que o presente trabalho deve seguir a resolução 466/ 2012 do CNS e complementares.

Outrossim, informamos que, uma vez cientes do parecer exarado pelo Comitê de Ética, emitiremos outro documento em conformidade com as exigências da CONEP, autorizando a execução do projeto em tela.

Sendo o que se nos apresenta para o momento, enviamos nossas cordiais saudações.

Atenciosamente,

17.530.212/0001-83

CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL
NOVA SUPER KIDS LTDA. - ME
RUA FRANCISCO MOTA MACHADO, 2100
CAPÃO DA IMBUÍTA - CEP 82810-030
CURITIBA - PR

Deise Elizabete dos Santos Holm
(Diretora)

ANEXO 10 - DECLARAÇÃO DE COPARTICIPAÇÃO DO CEI ANETTE MACEDO

**ESCOLA MATERNA ANNETTE MACEDO**

INSTITUIÇÃO PARTICULAR DE ASSISTÊNCIA E EDUCAÇÃO

Fundada em 13 de agosto de 1928

Utilidade Pública Federal - Decreto nº 80.517/81

Fins Filantrópicos Processo nº 237.113/72

COC 76.713.023/0001-05

Avenida Vicente Machado, 599 - CEP 80.420-010 - Fone/Fax: 3224-8634

E-mail: emam@onda.com.br - Curitiba - Pr

Senhor Coordenador

Declaramos que nós da Escola Maternal Annette Macedo, estamos de acordo com a condução do projeto de pesquisa "Influência da amamentação no peso de crianças de dois anos de pré-escolas de Curitiba" sob a responsabilidade da Prof. Dra. Grace Maria Ferreira de Castro Wille e colaboração da Prof. Dra. Sandra Mara Woranovicz Barreira e da mestranda Daniele Ferreira Barbosa dos Santos, nas nossas dependências, tão logo o projeto seja aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da UFPR, até o seu final em dezembro de 2014.

Estamos cientes que os participantes da pesquisa serão mães ou cuidadoras de crianças de dois anos de idade sem complicações de saúde bem como de que o presente trabalho deve seguir a resolução 466/ 2012 do CNS e complementares.

Outrossim, informamos que, uma vez cientes do parecer exarado pelo Comitê de Ética, emitiremos outro documento em conformidade com as exigências da CONEP, autorizando a execução do projeto em tela.

Sendo o que se nos apresenta para o momento, enviamos nossas cordiais saudações.

Atenciosamente,

Maria Helena Danielevicz
Diretora

ANEXO 11 - DECLARAÇÃO DE COPARTICIPAÇÃO DO CEI JUNSHIN

**Centro de Educação Infantil Junshin**

Rua Nunes Machado, 289 – Centro – 80250-000 – Curitiba – Pr.

CNPJ: 75.986.968/0002-19 - Tel. 3222-8487

E-mail: escola.junshin@junshin.com.brwww.junshin.com.br

Declaramos que nós do(a) Centro de Educação Infantil Junshin, estamos de acordo com a condução do projeto de pesquisa “Influência da amamentação no peso de crianças de dois anos de pré-escolas de Curitiba” sob a responsabilidade da Prof. Dra. Grace Maria Ferreira de Castro Wille e colaboração da Prof. Dra. Sandra Mara Woranovicz Barreira e da mestrande Daniele Ferreira Barbosa dos Santos, nas nossas dependências, tão logo o projeto seja aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da UFPR, até o seu final em dezembro de 2014.

Estamos cientes que os participantes da pesquisa serão mães ou cuidadoras de crianças de dois anos de idade sem complicações de saúde bem como de que o presente trabalho deve seguir a resolução 466/ 2012 do CNS e complementares.

Outrossim, informamos que, uma vez cientes do parecer exarado pelo Comitê de Ética, emitiremos outro documento em conformidade com as exigências da CONEP, autorizando a execução do projeto em tela.

Sendo o que se nos apresenta para o momento, enviamos nossas cordiais saudações.

Atenciosamente,



Cecília Yáyo Umezaki
Diretora

ANEXO 12 - DECLARAÇÃO DE COPARTICIPAÇÃO DO CEI DESAFIO

**CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL DESAFIO**

AGR Educação Ltda. – CNPJ – 05.377.1700001-03
Rua Cel Hoche Pedra Pires, 243 – V.Isabel – Curitiba – PR
Fone 3243.6520 – e-mail – preescoladesafio@yahoo.com.br

Senhor Coordenador

Declaramos que nós do(a) Centro de Educação Infantil Desafio, estamos de acordo com a condução do projeto de pesquisa "Influência da amamentação no peso de crianças de dois anos de pré-escolas de Curitiba" sob a responsabilidade da Prof. Dra. Grace Maria Ferreira de Castro Wille e colaboração da Prof. Dra. Sandra Mara Woranovicz Barreira e da mestranda Daniele Ferreira Barbosa dos Santos, nas nossas dependências, tão logo o projeto seja aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da UFPR, até o seu final em dezembro de 2014.

Estamos cientes que os participantes da pesquisa serão mães ou cuidadoras de crianças de dois anos de idade sem complicações de saúde bem como de que o presente trabalho deve seguir a resolução 466/ 2012 do CNS e complementares.

Outrossim, informamos que, uma vez cientes do parecer exarado pelo Comitê de Ética, emitiremos outro documento em conformidade com as exigências da CONEP, autorizando a execução do projeto em tela.

Sendo o que se nos apresenta para o momento, enviamos nossas cordiais saudações.

Atenciosamente,

Responsável pelo Serviço,
Instituição, Departamento etc.
Angélica Trasel Elias
Vice Diretora

ANEXO 13 - DECLARAÇÃO DE COPARTICIPAÇÃO DO CEI CONSTRUTIVO



Senhor Coordenador

Declaramos que nós do Centro Educacional Construtivo de Curitiba, estamos de acordo com a condução do projeto de pesquisa "Influência da amamentação no peso de crianças de dois anos de pré-escolas de Curitiba" sob a responsabilidade da Prof. Dra. Grace Maria Ferreira de Castro Wille e colaboração da Prof. Dra. Sandra Mara Woranovicz Barreira e da mestranda Daniele Ferreira Barbosa dos Santos, nas nossas dependências, tão logo o projeto seja aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da UFPR, até o seu final em dezembro de 2014.

Estamos cientes que os participantes da pesquisa serão mães ou cuidadoras de crianças de dois anos de idade sem complicações de saúde bem como de que o presente trabalho deve seguir a resolução 466/ 2012 do CNS e complementares.

Outrossim, informamos que, uma vez cientes do parecer exarado pelo Comitê de Ética, emitiremos outro documento em conformidade com as exigências da CONEP, autorizando a execução do projeto em tela.

Sendo o que se nos apresenta para o momento, enviamos nossas cordiais saudações.

Atenciosamente,

Simone Costa
Diretora

Centro Educacional Construtivo de Ctba S/S Ltda
Rua: Conselheiro Dantas, 1294 – Rebouças – Ctba – PR - CEP. 80.220-191
Fone: 3332-4697
CNPJ: 00.329.194/0001-73

ANEXO 14 - DECLARAÇÃO DE COPARTICIPAÇÃO DO CEI PEQUENO AMIGO



CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL PEQUENO AMIGO

Senhor Coordenador

Declaramos que nós do Centro de Educação Infantil Pequeno Amigo, estamos de acordo com a condução do projeto de pesquisa “Influência da amamentação no peso de crianças de dois anos de pré-escolas de Curitiba” sob a responsabilidade da Prof. Dra. Grace Maria Ferreira de Castro Wille e colaboração da Prof. Dra. Sandra Mara Woranovicz Barreira e da mestranda Daniele Ferreira Barbosa dos Santos, nas nossas dependências, tão logo o projeto seja aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da UFPR, até o seu final em dezembro de 2014.

Estamos cientes que os participantes da pesquisa serão mães ou cuidadoras de crianças de dois anos de idade sem complicações de saúde bem como de que o presente trabalho deve seguir a resolução 466/ 2012 do CNS e complementares.

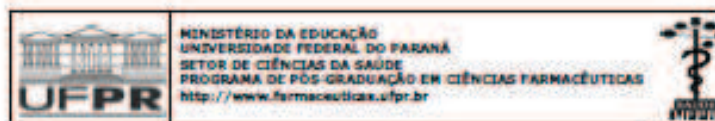
Outrossim, informamos que, uma vez cientes do parecer exarado pelo Comitê de Ética, emitiremos outro documento em conformidade com as exigências da CONEP, autorizando a execução do projeto em tela.

Sendo o que se nos apresenta para o momento, enviamos nossas cordiais saudações.

Atenciosamente,


SILVANA GRAMS - DIREÇÃO

ANEXO 15 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA PARTICIPANTE DA PESQUISA



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Nós, pesquisadores da Universidade Federal do Paraná, estamos convidando a Senhora, que é mãe ou cuidadora de criança de dois anos de idade, a participar de um estudo intitulado "Influência da Amamentação no Peso de Crianças de Dois Anos em Curitiba". Este estudo terá duração de um ano, ou seja, até dezembro de 2014. O objetivo desta pesquisa é relacionar o tempo de amamentação e a iniciação de alimento com os índices de obesidade das crianças de dois anos de idade, na cidade de Curitiba.

Caso você participe da pesquisa, será necessário responder somente um questionário (com questões relacionadas à criança e aos pais) e coletar seu peso e altura bem como o peso e altura da criança, nesta mesma Unidade de Saúde, com privacidade, para cálculo do "Índice de Massa Corporal", que relaciona a sua saúde em relação ao seu peso, isto é, se está com peso abaixo, peso ideal, com sobrepeso ou obesidade.

- a) A pesquisa não proporciona risco ou dano de natureza física, psicológica, social, moral, intelectual, cultural, espiritual ou econômica aos voluntários participantes, porém, se sentir algum desconforto ou constrangimento a entrevista será suspensa.
- b) O benefício esperado com essa pesquisa é contribuir para o avanço científico.
- c) As pesquisadoras: Daniele Ferreira Barbosa dos Santos (farmacêutica, email: danieliep@bol.com.br, telefone: 3360-4099); Grace Maria Ferreira de Castro Wille (farmacêutica, email: gracewille@ufpr.br, telefone: 3360-4099) e Sandra Mara Woranovicz Barreira (farmacêutica, email: sandra.barreira1@hotmail.com, telefone: 3360-4098), responsáveis por este estudo poderão ser contatadas na Universidade Federal do Paraná – Av. Pref. Lothário Meissner, 632 - Jd. Botânico, horário: 9:00 às 16:00 para esclarecer eventuais dúvidas que você possa ter e fornecer-lhe as informações que queira, antes, durante ou depois de encerrado o estudo.
- d) A sua participação neste estudo é voluntária, ou seja, não haverá remuneração para participação na pesquisa, e se você não quiser mais fazer parte da pesquisa poderá desistir a qualquer momento e solicitar que lhe devolvam o tempo de consentimento livre e esclarecido assinado.
- e) As informações relacionadas ao estudo só poderão ser conhecidas por pessoas autorizadas. No entanto, se qualquer informação for divulgada em relatório ou publicação, isto será feito sob forma codificada, para que a sua identidade seja preservada e seja mantida a confidencialidade.
- f) O atendimento na Unidade de Saúde não será prejudicado pela participação na pesquisa.

Eu, _____, li esse termo de consentimento e compreendi a natureza e objetivo do estudo do qual concordei em participar. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento sem justificar minha decisão.

Eu concordo voluntariamente em participar deste estudo.

(Assinatura do sujeito de pesquisa ou responsável legal)

Curitiba / /

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste participante para a participação neste estudo.

Assinatura do Pesquisador



Curitiba / /

<p>Rubricas:</p> <p>Sujeito de Pesquisa ou responsável legal: _____</p> <p>Pesquisador Responsável ou quem aplicou o TCE: _____</p>

ANEXO 16 - ESTUDOS UTILIZADOS PARA CONSTRUÇÃO DO QUESTIONÁRIO

Estrutura do questionário	TUMA (2005)	ENSKAR (2008)	PROCTER (2008)	SIMON (2009)	KWOK (2010)	TWELLS (2010)	NOVAES (2011)	HUH (2011)	VAFÁ (2012)	WEN (2012)	SCOTT (2012)	ALMEIDA (2012)
Caracterização da criança												
Gênero	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Idade				x		x	x	x	x	x	x	x
Etnia/ Descendência			x					x		x		
Naturalidade	x											
Unigênito								x				
Ordem do nascimento	x		x		x		x		x	x		
Semanas de gestação	x				x		x	x		x		x
Estação do nascimento												
Peso ao nascer	x		x	x	x	x	x	x	x	x		x
Prematuro						x						
Ganho de peso												
Mora com mãe e/ou pai	x	x					x	x		x		
Caracterização dos pais												
Naturalidade	x	x			x						x	
Idade		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Peso		x	x	x			x		x			x
Altura		x		x			x		x			x
Estado nutricional na gestação			x				x	x		x		
Ganho de peso na gestação			x									
Estado nutricional atual		x		x			x		x			x
Tabagismo		x			x	x	x			x		
Alcoolismo			x									
Grau de Instrução	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x
Número de filhos	x	x	x	x						x		
Caracterização social												
Poder aquisitivo			x	x	x			x		x		x
Ocupação profissional	x				x					x		
Caracterização do aleitamento materno												
Uso de fórmula infantil		x	x		x	x	x	x	x			
Amamentação exclusiva		x		x	x	x	x		x			x
Duração da amamentação			x	x	x	x	x	x	x		x	x
Caracterização do alimento complementar												
Período de introdução de alimento complementar			x	x				x	x			
Variedade do alimento complementar				x				x				
Caracterização da rotina alimentar atual												
Consumo de produtos industrializados				x				x				

ANEXO 17 - QUESTIONÁRIO

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FARMACÉUTICAS http://www.farmacotologia.ufpr.br	
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

PROJETO: "INFLUÊNCIA DA ALIMENTAÇÃO NO PESO DE CRIANÇAS DE DOIS ANOS EM CURITIBA"

CARACTERIZAÇÃO DA CRIANÇA

DATA DA ENTREVISTA: / /

NP QUESTIONÁRIO
CÓDIGO US

Questionário respondido por:

1. () Pai 2. () Mãe 3. () Outro, quem? _____

A criança mora com (pode assinalar mais de uma opção):

1. () Pais (pai e mãe)

2. () Só com o pai

3. () Só com a mãe

4. () Pais e irmãos

5. () Outros, quem? _____

Quantos irmãos tem a criança?

0. () Nenhum 1. () Um 2. () Dois 3. () Três 4. _____

Qual é a ordem de nascimento deste filho?

1. () Primeiro 2. () Segundo 3. () Terceiro 4. () Quarto

Data de nascimento da criança ____/____/____

Gênero da criança: 1. () Masculino 2. () Feminino

A criança nasceu com quantas semanas de gestação?____, ou não sabe ().

Qual foi o tipo de parto? 1. () normal 2. () cesariana

Peso ao nascer _____

Comprimento ao nascer _____ (cm)



Quantos quilos a mãe adquiriu na gestação: _____(Kg)

Seguiu alguma dieta especial e/ou tinha restrição alimentar durante a gestação?

1. Sim, qual? _____

2. () Não

Durante a gravidez a mãe sofreu de diabetes gestacional? 1. () Sim 2. () Não 3. () Não sei

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FARMACÉUTICAS http://www.farmacia.ufpr.br	
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

PROJETO: "INFLUÊNCIA DA AMAMENTAÇÃO NO PESO DE CRIANÇAS DE DOIS ANOS EM CURITIBA"

. Idade da mãe quando o bebê nasceu: _____ anos

. A mãe fumou durante a gestação?

1. () Sim 2. () Não

. A criança sofre de alguma doença ?

1. () Sim, qual? _____

2. () Não

CARACTERIZAÇÃO DO ALEITAMENTO

. A criança foi amamentada com leite materno ?

1. () Sim 2. () Não, foi amamentada com outro leite (fórmula infantil)

. Recorde-se da alimentação da criança nos primeiros meses de vida. Durante quanto tempo foi amamentada só com leite materno (exclusivamente ou só no seio)? _____ meses

. Qual era a frequência da amamentação nos primeiros meses de vida?

1. () Por demanda (só quando a criança chorava/ pedia)

2. () 3 vezes ao dia

3. () 4 vezes ao dia

5. () Mais de 4 vezes ao dia

. Atualmente a criança recebe leite materno ?

1. () Sim, qual a frequência? _____ () Não

. Até quando a criança recebeu leite materno? _____

. Quando iniciou uso da mamadeira? _____ meses



. A criança tomava uma mamadeira inteira ? 1. () Sim 2. () Não 3. () Não sabe

. Com qual idade iniciou o 1º papa? _____ meses; ou não sabe ()

. Com qual idade tomou água e chá ? _____ meses; ou não sabe ()

. Você adicionava um pouco de açúcar no chá ? 1. () Sim 2. () Não

. Quando iniciou a adição de açúcar nos alimentos? _____ meses

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FARMACÉUTICAS http://www.farmacouticaa.ufpr.br	
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

PROJETO: "INFLUÊNCIA DA AMAMENTAÇÃO NO PESO DE CRIANÇAS DE DOIS ANOS EM CURITIBA"

. A criança tem ou teve alguma alimentação especial (alergia, intolerância, etc.) ?

1. () Sim, Por que? _____ Quem recomendou? _____
2. () Não

. Com qual idade iniciou cada tipo de alimento complementar:



Alimento	Idade (dias, meses ou anos)	Não sabe
Leite tipo NAN		
Leite tipo Ninho		
Leite de vaca cru (puro)		
Leite de soja		
Leite com Mucilon		
Leite com Farinha láctea, Neston		
Mingau Malsena		
Papa de bolacha		
Fruta		
Carne triturada		
Peixe triturado		

. Quem ajudou a decidir sobre quando iniciar os alimentos complementares? (Pode assinalar mais de uma opção)

1. () Avós da criança
2. () A mãe da criança
3. () Amigos (as)
4. () Pediatra
5. () Nutricionista
6. () Enfermeira
7. () Outros, quem ? _____

. Quantas refeições com alimentos complementares era dado no primeiro ano de vida (sem considerar o mama) ?

1. () 2x
2. () 3x
3. () 4x
4. () 5x
5. () _____

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FARMACÉUTICAS http://www.farmacologia.ufpr.br	
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

PROJETO: "INFLUÊNCIA DA AMAMENTAÇÃO NO PESO DE CRIANÇAS DE DOIS ANOS EM CURITIBA"

FREQUÊNCIA ALIMENTAR E COMPORTAMENTO

- . A criança vai para a creche/escolinha? 1. () Sim 2. () Não
- . Com quantos meses ou anos a criança foi para a creche/escolinha? _____
- . A criança passa quanto tempo fora de casa diariamente: _____ horas
- . Nas principais refeições durante a semana, onde a criança come e com quem?

LOCAL	CAFÉ DA MANHÃ	ALMOÇO	JANTA
CRECHE			
EM CASA			
RESTAURANTE			
LANCHONETE			
OUTRO LOCAL			

COM QUEM	CAFÉ DA MANHÃ	ALMOÇO	JANTA
PAI			
MÃE			
IRMÃOS			
TODA A FAMÍLIA			
AVÓS			
COLEGAS DA CRECHE			
CUIDADORA			

. Nos últimos meses, das refeições feitas em casa, qual o comportamento alimentar do seu filho (a) que te preocupou _____



. Você considera que o apetite do seu filho é:

1. () muito pequeno 2. () pequeno 3. () normal 4. () grande 5. () muito grande

. No intervalo entre as principais refeições, o seu filho come guloseimas (bolacha recheada, bala, bolo, etc...) com qual frequência? Assinale uma opção:

1. () Raramente 2. () Às vezes 3. () Quase todos os dias 4. () Todos os dias

* CUIDADORA= Participou ou participa dos cuidados da criança (Avó, Tia, Irmã, Baba, etc)

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FARMACÉUTICAS http://www.farmacoticaa.ufpr.br	
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

PROJETO: "INFLUÊNCIA DA AMAMENTAÇÃO NO PESO DE CRIANÇAS DE DOIS ANOS EM CURITIBA"

.Dos alimentos abaixo, qual o consumo semanal da criança atualmente ?

ALIMENTOS	NUNCA	Menos de 1x na semana	1 a 2x	3 a 4x	5 a 6x	7x na semana
CARNE						
PEIXE						
OVO						
PAPINHA PRONTA						
BOLO, BOLACHA MARIA, RECHEADA						
PÃO COM VINA, HAMBURGUER, PIZZA						
SALGADINHOS (CHIPS)						
LEGUMES E SALADAS						
FRUTAS						
CEREAIS, SUCRILHOS						
PASTEL, BATATA FRITA						
MACARRÃO						
BALA, PIRULITO						
REFRIGERANTE						
SUCO tipo TANG						
SUCO DE CAIXA						
FEIJÃO						
ARROZ						
LEITE						
IOGURTE						
QUEIJO						
BOMBOM						
GELATINA, ARROZ DOCE, CANJICA, SAGU						
ACHOCOLATADO						
MILHO VERDE/ ERVILHA ENLATADO						



CARACTERIZAÇÃO SOCIAL

. Idade da mãe ____ anos . Idade do pai ____ anos . Idade da cuidadora ____ anos

. Descendência dos pais:

. Estado civil da mãe: () Solteira () Casada () Divorciada () Viúva () Falecida

. Estado civil do pai: () Solteiro () Casado () Divorciado () Viúvo () Falecido

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FARMACÉUTICAS http://www.farmacioticaa.ufpr.br	
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

PROJETO: "INFLUÊNCIA DA AMAMENTAÇÃO NO PESO DE CRIANÇAS DE DOIS ANOS EM CURITIBA"

Estado civil da cuidadora: () Solteira () Casada () Divorciada () Viúva

Faça um x no nível de escolaridade da mãe, pai e cuidadora:

ESCOLARIDADE	MÃE	PAI	CUIDADORA
NÃO SABE LER E ESCRIVER			
ENSINO FUNDAMENTAL (1º) COMPLETO			
ENSINO FUNDAMENTAL (1º) INCOMPLETO			
ENSINO MÉDIO (2º) COMPLETO			
ENSINO MÉDIO (2º) INCOMPLETO			
GRADUAÇÃO (3º) COMPLETA			
GRADUAÇÃO (3º) INCOMPLETA			
PÓS GRADUAÇÃO			
TÉCNICO			

A mãe está trabalhando no momento ?

1. () Sim 2. () Não, qual a situação? () Aposentada () Desempregada

O pai está trabalhando no momento ?

1. () Sim 2. () Não, qual a situação? () Aposentado () Desempregado

Se os pais trabalham atualmente, qual a profissão:

Pai: _____ Mãe: _____

O rendimento familiar mensal corresponde a (renda da mãe e do pai):

1. () Um salário mínimo
2. () Dois salários mínimos
3. () Três salários mínimos
4. () Quatro salários mínimos
5. () Superior a quatro salários mínimos



A família participa de algum programa social?

1. () Sim, qual? (Saúde da família Curitibaana, Programa do leite, Bolsa família, ...) 2. () Não

CARACTERIZAÇÃO DOS PAIS

Praticam atividade física:

1. () Pai 2. () Mãe 3. () Pai e mãe 4. () Cuidadora 5. () Nenhum

 UFPR	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FARMACÉUTICAS http://www.farmacologia.ufpr.br	 RODRIGO LINS
--------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------

PROJETO: "INFLUÊNCIA DA AMAMENTAÇÃO NO PESO DE CRIANÇAS DE DOIS ANOS EM CURITIBA"

. Qual é o meio de transporte utilizado para a mãe ir ao trabalho?

- 1.() Ônibus 2.() Carro/ moto ou ônibus da empresa 3.() Bicicleta 4.() A pé

. Qual é o meio de transporte utilizado para o pai ir ao trabalho?

- 1.() Ônibus 2.() Carro/ moto ou ônibus da empresa 3.() Bicicleta 4.() A pé

. Qual é o tempo de deslocamento da casa ao trabalho (selecionar com um X) ?

. QUAL É O TEMPO DE DESLOCAMENTO DA CASA AO TRABALHO ?	PAI	MÃE
Menos de 30 min.		
Menos de 1h.		
1h e 30 min.		
2h.		

. As refeições dos pais ou adultos com quem a criança vive são:

1. () As mesmas da criança desde _____ (meses ou anos)
 2. () Diferente da criança. Se é diferente indique qual a principal diferença: _____

. Considera a alimentação (selecionar com um X):



	NADA SAUDÁVEL	POUCO SAUDÁVEL	SAUDÁVEL	MUITO SAUDÁVEL
PAI				
MÃE				
CUIDADORA				

PERCEPÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DA CRIANÇA

. Você sabe o peso e altura da criança? 1.() sim 2. () não

. Até que ponto você está preocupado(a) que a sua criança venha a estar com excesso de peso?

1. () Nada preocupada
 2. () Pouco preocupada
 3. () Preocupada
 4. () Muito preocupada

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FARMACÉUTICAS http://www.farmacuticas.ufpr.br	
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

PROJETO: "INFLUÊNCIA DA AMAMENTAÇÃO NO PESO DE CRIANÇAS DE DOIS ANOS EM CURITIBA"

. Considerando as possibilidades de resposta, assinale a afirmação que melhor corresponde à sua opinião.

QUESTÃO	MUITO MAGRO	MAGRO	NORMAL	ACIMA DO PESO	MUITO ACIMA DO PESO
NOS PRIMEIROS 6 MESES DE VIDA, CONSIDERAVA A CRIANÇA					
NO 1º ANO DE VIDA CONSIDERAVA A CRIANÇA					
AGORA VOCÊ CONSIDERA					

DADOS ANTROPOMÉTRICOS DA CRIANÇA ATUALMENTE

(* se possível fazer cópia dos gráficos peso x altura x idade x IMC da carteira de vacinação)

PESO: _____ ALTURA: _____ IMC: _____ CLASSIFICAÇÃO: _____ (/ /)

DADOS ANTROPOMÉTRICOS DOS PAIS E CUIDADORA

PAI		MÃE		CUIDADORA	
PESO		PESO		PESO	
ALTURA		ALTURA		ALTURA	
IMC		IMC		IMC	

* Em qual Unidade de Saúde a criança toma vacina ? _____

ANEXO 18 - CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

[illegible]

ANEXO 19- PREVALÊNCIA DE SOBREPESO E VALOR DE P, SEGUNDO VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS

continua

Variáveis	Categorias	Baixo peso, vigilância para baixo peso e eutróficos		Vigilância para sobrepeso, sobrepeso e obesidade		P valor
		n	%	n	%	
Número de irmãos	Unigênito	77	0,61	50	0,39	
	1	68	0,65	37	0,35	-
	2	25	0,53	22	0,47	-
	> 2	11	0,73	4	0,27	0,43
Ordem de nascimento	1º ou 2º filho	155	0,62	93	0,38	-
	3º - 7º filho	25	0,58	18	0,42	0,71
Idade da criança	De 20 a 24 meses	41	0,55	33	0,45	-
	De 25 a 30 meses	79	0,63	47	0,37	-
	De 31 a 36 meses	33	0,61	21	0,39	-
	De 37 a 42 meses	25	0,66	13	0,34	-
	De 43 a 48 meses	4	0,8	1	0,2	0,69
Gênero da criança	Feminino	80	0,62	48	0,38	-
	Masculino	102	0,6	67	0,4	0,8
Período gestacional	Prematura	23	0,77	7	0,23	-
	A termo	145	0,6	95	0,4	-
	Pós-termo	5	0,56	4	0,44	0,21
Peso ao nascer (g)	≤ 2500	12	0,67	6	0,33	-
	> 2500 ≤ 3000	50	0,68	24	0,32	-
	> 3000 ≤ 3500	87	0,66	45	0,34	-
	> 3500 ≤ 4000	28	0,49	29	0,51	-
	> 4000	4	0,31	9	0,69	0,02
Ganho de peso gestacional	Ganhou até 5 kg	8	0,62	5	0,38	-
	Ganhou de 6 a 14kg	115	0,67	56	0,33	-
	Ganhou 15 ou mais	47	0,52	44	0,48	0,05
Idade da mãe na gestação	<20	24	0,63	14	0,37	-
	≥ 20 a < 30	95	0,61	62	0,39	-
	≥ 30	63	0,62	39	0,38	0,95
Fumar na gestação	Fumaram	8	0,5	8	0,5	-
	Não fumaram	174	0,62	106	0,38	0,48
Aleitamento	Não	8	0,5	8	0,5	-
	Sim	174	0,62	107	0,38	0,49
Duração do aleitamento	< 6 meses	54	0,57	40	0,43	-
	6 a 12 meses	73	0,63	42	0,37	-
	> 13 meses	47	0,67	23	0,33	0,43
Duração do aleitamento exclusivo	< 6 meses	148	0,61	94	0,39	
	≥ 6 meses	6	0,75	2	0,25	-
	Misto	21	0,62	13	0,38	
	Nunca mamou	7	0,54	6	0,46	0,82

PREVALÊNCIA DE SOBREPESO E VALOR DE P, SEGUNDO VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS

						Conclusão
Variáveis	Categorias	Baixo peso, vigilância para baixo peso e eutróficos	Vigilância para sobrepeso, sobrepeso e obesidade		P valor	
		n	%	n	%	
Introdução de Papa	> 6 meses	20	0,65	11	0,35	-
	≤ 6 meses	156	0,6	102	0,4	0,81
Introdução de água ou chá	> 6 meses	12	0,67	6	0,33	-
	menor ou igual 6 meses	165	0,62	101	0,38	0,89
Introdução de açúcar nos alimentos	> 6 meses	70	0,63	41	0,37	-
	≤ 6 meses	69	0,62	43	0,38	0,93
Início na Creche	≤ 6 meses	34	0,52	32	0,48	-
	De 7 a 18 meses	64	0,62	40	0,38	-
	> 19 meses	40	0,69	18	0,31	0,13
Percepção de apetite	Pequeno	39	0,72	15	0,28	-
	Normal	111	0,62	69	0,38	-
	Grande	26	0,48	28	0,52	0,04
Escolaridade da mãe	≤ 8 anos	19	0,5	19	0,5	-
	> 8 anos	161	0,63	93	0,37	0,16
Escolaridade do pai	≤ 8 anos	29	0,54	25	0,46	-
	> 8 anos	140	0,63	82	0,37	0,27
Ocupação da mãe	Desempregada	42	0,58	31	0,42	-
	Trabalhando	137	0,63	81	0,37	0,5
Ocupação do Pai	Desempregado	10	0,56	8	0,44	-
	Trabalhando	160	0,62	99	0,38	0,78
Renda da família	< 3 salários	47	0,51	46	0,49	-
	≥ 3 salários	122	0,66	62	0,34	0,02
Percepção da alimentação da mãe	Nada ou pouco saudável	48	0,6	32	0,4	-
	Saudável	131	0,62	81	0,38	0,88
Percepção da alimentação do pai	Nada ou pouco saudável	49	0,53	43	0,47	-
	Saudável	110	0,64	61	0,36	0,11
Preocupação com o excesso de peso	Nada ou pouco preocupados	118	0,6	78	0,4	-
	Preocupados	61	0,62	37	0,38	0,83
Estado nutricional do pai	Eutrófico	58	0,67	29	0,33	-
	Sobrepeso ou obeso	81	0,6	55	0,4	0,35
Estado nutricional da mãe	Eutrófica	102	0,69	46	0,31	-
	Sobrepeso ou obesa	58	0,55	47	0,45	0,04

ANEXO 20 - ARTIGO: PERFIL DO ALEITAMENTO, ALIMENTO COMPLEMENTAR, FREQUÊNCIA DE CONSUMO ATUAL E A TENDÊNCIA AO SOBREPESO EM CRIANÇAS MENORES DE 5 ANOS DE CURITIBA

PERFIL DO ALEITAMENTO, ALIMENTO COMPLEMENTAR, FREQUÊNCIA DE CONSUMO ATUAL E A TENDÊNCIA AO SOBREPESO EM CRIANÇAS MENORES DE 5 ANOS DE CURITIBA

PROFILE OF BREASTFEEDING, COMPLEMENTARY FOOD, CURRENT CONSUMPTION FREQUENCY AND TENDENCY TO OVERWEIGHT IN CHILDREN UNDER 5 YEARS FROM CURITIBA

¹Daniele Ferreira Barbosa dos Santos; ¹Eliane Carneiro Gomes; ²Grace Maria Ferreira de Castro Wille; ¹Sandra Mara Woranovicz Barreira

1- Programa de Pós graduação em Ciências Farmacêuticas. Universidade Federal do Paraná. Curitiba, PR, Brasil

2- Departamento de Farmácia. Universidade Federal do Paraná. Curitiba, PR, Brasil

Email: dani_iep@msn.com

RESUMO:

O objetivo foi verificar o perfil do aleitamento, alimento complementar e frequência de consumo atual dos pré-escolares de Curitiba, PR, para subsidiar a formulação de estratégias para combater a obesidade infantil. Um estudo transversal envolvendo crianças usuárias de unidades de saúde ou matriculadas em escolas públicas e particulares no município de Curitiba realizada de junho a dezembro de 2014. Fez-se uso de questionário para conhecer dados socioeconômicos, recordatório alimentar do primeiro ano de vida e frequência de consumo alimentar atual. Grande parte das famílias curitubanas não seguem as recomendações de: aleitamento, tanto a exclusividade quanto a duração; início de alimento complementar, pois introduzem precocemente água, chá, papa, açúcar; consideram sua alimentação saudável; não estão preocupadas com o excesso de peso dos filhos e não controlam muito o acesso às guloseimas e industrializados. Considerando que a obesidade é multifatorial, a população estudada, independente do poder aquisitivo, tem perfil para aumentar a prevalência do sobrepeso. Faz-se necessário sensibilizar as famílias para que a criança cresça em meio a nutrição adequada para o seu bom desenvolvimento, adquirindo bons hábitos alimentares e, assim, prevenindo novos casos e evitando que indivíduos com sobrepeso venham a se tornar obesos.

Palavras-chave: Pré-Escolar, Aleitamento Materno, Alimentação Complementar, Estudo Transversal.

ABSTRACT:

The objective was determine the feeding profile, complementary food and frequency of current consumption of preschool children in Curitiba, PR, to support the formulation of strategies to combat childhood obesity. Cross-sectional study involving children attending health units or preschoolers in public and private schools in the city of Curitiba held from June to December 2014. There was use of a questionnaire to meet socio-economic data, food the first year of life and frequency of current food consumption. Most families do not follow the recommendations of: breastfeeding, both exclusivity and the duration; early complementary food, as early introduced water, tea, pope, sugar;

consider their healthy eating; are not concerned with overweight children and not much control access to treats and industrialized foods. Given that obesity is multifactorial, the population studied, regardless of income, has profile to increase the prevalence of overweight. It is necessary to raise awareness among families for children to grow in the midst of proper nutrition for their proper development, acquiring good eating habits and thus preventing new cases and preventing overweight individuals may become obese.

KEY WORDS: Preschooler, Breastfeeding, Complementary Feeding, Overweight. Cross Sectional Study.

1. INTRODUÇÃO

É de essencial importância para o desenvolvimento da criança uma alimentação qualitativa e quantitativamente adequada, pois esta proporciona a energia e os nutrientes necessários para o bom desempenho das funções do organismo, e para a manutenção de um bom estado de saúde (FARIAS e RAVAZZANI, 2010). Dada a importância da dietética infantil na puericultura, a Organização Mundial da Saúde, o Ministério da Saúde e sociedades de pediatria lançam guias, manuais, pirâmides e modelos de cardápios à serem seguidos pelas famílias, educadores de centros infantis e profissionais da saúde (SBP, 2012; MS, 2004; OMS, 2003; MS, 2002).

A OMS (2001) recomenda o aleitamento materno exclusivo por seis meses e seus benefícios para o curto e longo prazo na saúde são inquestionáveis em áreas diversas, como no combate e prevenção de doenças infecciosas, doenças inflamatórias, neurológicas, fortalecimento da relação mãe e filho, entre outros (GIUGLIANI, 2010; CURY, 2009; STETTLER 2007). Após o sexto mês devem ser iniciados os alimentos sólidos, complementar ao aleitamento, pois este ainda é ótimo para a relação mãe e filho e imunidade, não tendo prazo para término (SBP 2012; GIUGLIANI, 2010; CURY, 2009; STETTLER 2007; OMS, 2001). Os alimentos utilizados pela família devem ser oferecidos inicialmente em forma de papa, passando para pequenos pedaços dos 9 aos 11 meses e, no 12º mês na mesma consistência que são consumidos pela família. Deve-se evitar açúcar, enlatados, frituras, refrigerantes, salgadinhos e o uso de sal deve ser moderado (MS, 2002).

Durante o crescimento somático e de compartimentos corporais (massa magra, óssea e gorda), os componentes da dieta e dos alimentos são os principais fatores ambientais a influenciar o genoma humano. Esta interação ao longo da vida, em grande parte, define o estado de saúde ou de doenças de um indivíduo. Estudos experimentais e ensaios clínicos mostram ampla evidência de que fatores nutricionais e metabólicos, em fases iniciais do desenvolvimento humano, têm efeito em longo prazo na programação (*imprinting*¹) da saúde na vida adulta (SBP, 2012; JARAMILLO, 2009; BALABAN e SILVA, 2004).

A obesidade é um dos grandes desafios epidemiológicos do momento, pois é uma doença de causas múltiplas que envolvem fatores genéticos e ambientais e estes

parecem interagir levando a um balanço calórico positivo que resulta em agravos de saúde e comorbidades associadas (OMS 2014; BALABAN e SILVA, 2004, RAMOS e BARROS, 2003).

No Brasil, a partir de 5 anos de idade, em todos os grupos de renda e em todas as regiões o excesso de peso e a obesidade são encontrados com grande frequência (IBGE, 2010). Segundo a Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher de 2006 (2009), a prevalência do excesso de peso para altura das crianças de 0 a 59 meses no sul do país é estimada em 9,4%. No município de Curitiba a prevalência do sobrepeso e obesidade era de 4,08% em 2012, sendo maior que o déficit de peso para idade (SISVAN, 2012).

Nesse contexto é que surge a presente proposta com o objetivo de avaliar o perfil do aleitamento materno, início de alimentação complementar e frequência de consumo alimentar atual dos pré-escolares de Curitiba, PR, para subsidiar a formulação de estratégias para a prevenção da obesidade infantil.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1 População e desenho

Um estudo transversal foi conduzido com 514 crianças de 20 a 51 meses de idade do município de Curitiba, PR. Foram selecionadas aleatoriamente 2 unidades de saúde dos 9 distritos sanitários, posteriormente a Secretaria Municipal de Educação indicou 14 centros municipal de ensino infantil e mais 11 centros particulares concordaram em participar do estudo realizado de junho a setembro de 2014.

A casuística desse estudo é composta pela amostra do estudo de SANTOS, (2014) que investigou a influência do aleitamento no peso das crianças curitibanas realizado em 2014, o qual teve delineamento da amostra calculada sobre os nascidos vivos de Curitiba em 2011 (25.247 crianças) considerando a prevalência de sobrepeso do município de 4,08% no ano de 2012 (166 crianças para ter nível de confiança de 95% e erro de estimativa de 3%).

2.2 Coleta de dados e análise

Foi elaborado questionário para coletar informações sobre aspectos demográficos e socioeconômicos da família, caracterização do aleitamento materno, alimentação complementar e alimentação atual da criança e perfil nutricional atual dos pais. A coleta de dados foi realizada nos períodos de junho a setembro de 2014. No início do trabalho os dirigentes das creches, bem como as autoridades sanitárias das unidades de saúde foram esclarecidos quanto à metodologia, e as unidades foram visitadas para a verificação da rotina diária, a fim de adequar a operacionalização das ações, sem interferir no andamento normal das atividades. Os responsáveis foram

informados sobre os objetivos da pesquisa e após consentimento, responderam o formulário.

A aplicação do questionário aos usuários de unidades de saúde foi na forma de entrevista pela própria pesquisadora ou agente comunitária e conseguiu-se 305 participações. O mesmo questionário, com instruções para o auto preenchimento, foi entregue pelas escolas para serem respondidos pelos responsáveis e devolvidos à escola. Portanto a amostra estudada foi constituída por 50 pré-escolares de centros privados e 159 de centros públicos, 305 de usuários de unidades de saúde, totalizando 514 crianças.

Em relação ao aleitamento materno, foi perguntado até que idade, em meses, a criança mamou exclusivamente no peito (aleitamento materno exclusivo) e período total do aleitamento materno. Para a alimentação complementar foi perguntado em que idade (em meses) foram introduzidos os seguintes alimentos na alimentação da criança: água e/ou chá, leite não materno, açúcar, farinha de cereais, frutas, mingau de amido, papa de bolacha, carne e peixe.

Para a alimentação atual perguntou-se a frequência semanal do consumo de ovo, carne, peixe, leite e derivados, frutas, hortaliças, enlatados, bolacha, achocolatado, bala e/ou pirulito, bombom, macarrão, arroz, feijão, salgadinhos tipo chips e batata frita - a lista de alimentos constantes no questionário foi construída a partir de dados de estudos prévios, que apontavam vários itens da alimentação habitualmente consumida por pré-escolares, sendo feita uma adequação após a realização de um pré-teste. Não foi investigada a forma de preparo, número e tamanho das porções. Para avaliação da alimentação atual, utilizou-se como referência a Pirâmide Alimentar Brasileira para crianças.

Todos os formulários foram analisados, algumas informações estavam incompletas ou não respondidas e não foi possível o contato telefônico com o responsável para obtenção das informações faltantes. Contudo não houve descarte nessa fase da pesquisa e apenas foram consideradas como não respondidas.

O estudo foi aprovado pelos Comitês de Ética em Pesquisa do Setor da Saúde da Universidade Federal do Paraná e da Secretaria Municipal da Saúde e aprovação pela Secretaria Municipal de Educação (CAAE 22182813.3.0000.0102). O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi apresentado ou encaminhado juntamente com os formulários da pesquisa.

3. RESULTADOS

Do grupo de entrevistados, 85,60% (440) foi constituído por mães e o restante representado por pais, avós e outros cuidadores das crianças; 54,86% (282) eram referentes a meninos; 69,65% (358) das crianças moravam com pai e mãe; a maior parte das crianças era primogênita (48,83%) e quanto à faixa etária, 61,67% (317) tinha entre 25 e 36 meses. Também foi observado que 79,96% (411) das crianças nasceram

de parto a termo, sendo a frequência de baixo peso de 7,59% (39). Quanto aos dados maternos, foi observado que 79,96% (411) possuíam mais de oito anos de estudo e 68,87% (354) estavam trabalhando. A renda familiar de 60,51% dos entrevistados foi de até três salários mínimos.

Apenas 6,61% (34) da amostra não receberam aleitamento materno; 4 e 6 meses foram as medianas da duração do aleitamento materno exclusivo e duração total do aleitamento materno respectivamente. Da amostra, 79,18% (407) receberam por menos de 6 meses aleitamento exclusivo; 29,18% (150) das crianças pararam de mamar antes do sexto mês e 38,13% (196) receberam leite materno até o primeiro ano de vida; 25,10% (129) foram amamentados por mais de um ano.

As medianas das idades de introdução dos leites não materno: fórmula de partida², em pó integral e de vaca foram respectivamente 3,5; 12 e 12 meses. A mamadeira foi usada pela maioria das mães (86,77%) e teve a mediana de introdução de 5 meses.

Em relação ao leite em pó integral não foi questionado qual tipo/'fase' foi administrado, sendo percebido que esse tipo de leite foi pouco administrado antes do 6º mês. Algumas famílias iniciaram leite em pó integral como transição para o leite de vaca. Outras famílias nunca haviam dado ao filho leite de vaca e ainda faziam uso do leite em pó integral. A quantidade de famílias que administraram o leite de vaca antes do primeiro ano foi de 34,82%.

Acerca do alimento complementar, 6,81% e 11,07% foram famílias que seguiram a recomendação de iniciar água e alimento, respectivamente, a partir do 6º mês. Quando perguntou-se da introdução de água ou chá, questionou-se se o mesmo era feito com adição de açúcar e 29,38% afirmaram que sim. Algumas mães relataram o uso de adoçante e mel. Perguntou-se também sobre o início da adição de açúcar nos alimentos, a qual obteve mediana de 6 meses, o mesmo valor da mediana de introdução de papa. Por fim, verificou-se que muitas mães iniciaram o uso de açúcar na papa de frutas, o qual leva o nome de papa doce. A papa de bolacha e mingau de maisena também têm sido introduzidos como papa doce. Ouviram-se casos de introdução de sopa e suco de fruta como alimento complementar. A mediana de início de carne, fruta e papa de bolacha foi de seis meses. A mediana para mingau de amido e farinha de cereais foi de 7 e 12 meses respectivamente. Para o início de peixe foi de 8 meses - algumas famílias acreditavam que não era recomendado para criança - o consideraram reimoso.

Poucas famílias relataram que a criança teve alguma restrição alimentar devido intolerância a lactose, refluxo ou dificuldade na deglutição. A maioria das mães disse seguir recomendações de pediatra (57,78%) e foi verificada forte influência das avós em 31,91% das famílias.

No questionário era perguntado se a criança já seguia e desde quando a rotina

alimentar da família, ou se havia alguma diferença; 15,76% das crianças seguiam a rotina antes do 12º mês e o que diferenciava para algumas era a quantidade de tempero ou textura; 67,70% das mães consideravam possuir uma alimentação saudável ou muito saudável.

A maioria das famílias não verificaram algum comportamento alimentar atual que preocupasse, algumas relataram preocupação para a preferência por doce, por estarem muito seletivos, por não comerem ou por terem deixado de comer feijão, carne ou legumes.

As medianas de frequência de consumo semanal dos alimentos avaliados podem ser visualizadas na Tabela 1.

TABELA 1- Frequência de ingestão semanal de alguns alimentos, em número absoluto, porcentagem, mediana e moda de consumo conforme renda familiar

Alimentos	n (%)	<3 salários	= 3 salários
		Dias de consumo (Mediana)	Dias de consumo (Mediana)
Arroz	488 (94,94)	7	7
Bolacha	466 (90,66)	3	3
Macarrão	463 (90,08)	3	2
Legumes e saladas	467 (90,86)	6	6
Frutas	468 (91,05)	6	7
Carne	478 (93)	6	6
Peixe	364 (70,82)	1	1
Ovo	407 (79,18)	2	1
Feijão	484 (94,16)	7	7
Leite	455 (88,52)	7	7
Iogurte	440 (85,60)	4	4
Queijo	366 (71,21)	2	2
Lanches*	383 (74,51)	1	1
Bombom	371 (72,18)	1	1
Sobremesas	402 (78,21)	1	1
Achocolatado	320 (62,26)	2	1
Enlatados	307 (59,73)	1	1
Batata frita	358 (69,65)	1	1
Salgadinho-Chips	377 (73,35)	1	1
Bala	416 (80,93)	2	1
Refrigerante	374 (72,76)	1	1
Suco artificial	433 (82,24)	4	4

* Lanches= pizza, pão com salsicha ou hambúrguer

A maioria das crianças comiam diariamente arroz, feijão, frutas, saladas, leite e derivados como o recomendado pelas diretrizes do país. Já o consumo de industrializados é consideravelmente alto.

As famílias menos favorecidas consomem mais carboidratos, proteínas, guloseimas e frituras. O elevado consumo no grupo dos carboidratos deve-se à maior ingestão de macarrão, para o grupo de proteínas o maior consumo de ovo e para as guloseimas bala, achocolatado, batata frita e chips, quando comparado o consumo das famílias com três ou mais salários. As de melhor poder aquisitivo consomem mais queijo e iogurte.

No total foram obtidos dados antropométricos de 420 mães e 222 pais: 40,71% e 62,01%, respectivamente, se encontravam com sobrepeso ou obesidade. Quanto a preocupação de que o filho fique com sobrepeso, a maioria dos pais estavam nada ou pouco preocupados (67,70%) com o excesso de peso das crianças.

Durante as entrevistas, muitas falas sugeriram que os responsáveis preferem que a criança seja mais gordinha para suportar possíveis doenças, sendo maior a preocupação para a magreza.

4. DISCUSSÃO

Nossos achados revelam que muitas mães não seguem o aleitamento exclusivo de 6 meses como o recomendado pela OMS e MS; não conseguem amamentar por mais de um ano (conforme os parâmetros da OMS considera-se bom e muito bom acima de 21 e 23 meses respectivamente) e introduzem precocemente água, chá e papa. Na entrevista foi visto que iniciam sopas, sucos, papas de bolacha e mingau de amido como alimento complementar e com adição de açúcar. Muitas mães marcaram mais de uma pessoa quando questionadas quem auxiliou no início do alimento complementar, o que pode sinalizar que existem dúvidas e insegurança. Verifica-se aí a brecha onde os profissionais de saúde podem e devem atuar à orientação das mães.

A Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde de 2006 (2009) mostrou que no sul do Brasil amamenta-se menos, tem comportamento alimentar inadequado e há mais casos de sobrepeso comparado às outras regiões geográficas. O inquérito nacional de 2008 mostrou duração mediana de aleitamento materno de 10 meses para capitais e Distrito Federal - considerado ruim. Já o aleitamento materno exclusivo apresentou mediana de 54 dias. O conjunto das capitais da região Sul apresentou a menor duração mediana do aleitamento materno de 302 dias, e para o aleitamento materno exclusivo mostrou 59 dias (MS, 2009) (OMS, 2003). Nossos resultados estão abaixo dos recomendados pela OMS e MS, sendo a mediana de aleitamento exclusivo superior ao do inquérito de 2008 para a região Sul que foi de 2 meses.

A hipótese de que o aleitamento materno tem efeito protetor contra a obesidade tardia é suportado pela: força de associação, pela relação dose-resposta, pela plausibilidade biológica e pelo mecanismo de comportamento. A força de associação é justificada quando se somam os estudos e consequentemente as amostragens, onde verifica-se que os que foram amamentados possuem menor risco para adquirir obesidade. A relação dose-resposta é compreendida quando analisa-se que os que foram amamentados por mais tempo são os mais protegidos. Já a plausibilidade biológica tem suporte devido a qualidade e quantidade dos componentes do leite humano não encontrados na fórmula infantil e leite de vaca. Pela hipótese de que o aleitamento regula a ingestão por sinalização interna justifica-se o mecanismo de comportamento (STETTLER, 2007).

O estudo de Simon (2009), mostrou que a amamentação exclusiva por seis meses e a amamentação por mais de 24 meses entre os pré-escolares de centros privados de São Paulo foi fator protetor para sobrepeso e obesidade. O estudo de Abarin (2012) mostrou que o aleitamento materno exclusivo impacta em todos os genótipos do gen FTO - gen relacionado a obesidade- dos meninos com substancial redução do IMC a medida que aumenta o período do aleitamento exclusivo.

Existem evidências de que a introdução de alimentos antes dos 6 meses não oferece vantagem e também pode ser prejudicial (GIUGLIANI e VICTORA, 2000). Tal situação é preocupante, tendo em vista que ficam mais susceptíveis às alergias alimentares, infecções e que o bom desenvolvimento da criança depende de uma alimentação equilibrada. Com a complementação alimentar antes do 6º mês, as crianças passam a ingerir menos leite materno, ou seja, este é substituído pelo alimento complementar e muitas vezes são menos adequados do que o leite materno sob o ponto de vista nutricional (GIUGLIANI; VICTORA, 2000).

Conforme o estudo de Corso *et al* (2003) o excesso de peso prevalece nas regiões mais desenvolvidas do Brasil- onde há modernização industrial e mudança de comportamento alimentar- e em menores de cinco anos de idade é mais frequente nos primeiros anos de vida, associado a práticas de desmame precoce e difusão de normas de dietética infantil incorretas, as quais estimulam a superalimentação.

O trabalho de Tuma *et al* (2005) também revela o uso diário e precoce de açúcar entre os pré-escolares de Brasília, bem como os resultados de Caetano *et al*, 2010, que avaliaram as práticas inadequadas de alimentação complementar em Recife, Curitiba e São Paulo. Nos achados de Simon *et al*, 2009, a introdução de açúcar foi fator de risco para o sobrepeso em pré-escolares de São Paulo.

Os trabalhos de Huh (2011); Seach (2010) e Simon *et al* (2009), mostraram relação direta com alimentação complementar precoce e desenvolvimento de sobrepeso na infância.

Segundo o Ministério da Saúde (2002) o padrão de alimentação complementar

das crianças no Brasil é desfavorável, pois é: introduzida precocemente, monótona, não supre as necessidades de minerais e vitaminas, adicionado ao fato dos tabus e crenças relacionados aos alimentos contribuírem para o pouco consumo de alimentos que são importantes fontes de vitaminas e minerais.

Acerca do consumo atual, com os dados encontrados, é possível afirmar que o atual consumo alimentar das crianças é inadequado com um alto consumo de industrializados influenciado pelo comportamento alimentar dos pais. Durante as entrevistas, muitas falas sugeriram que os responsáveis preferem que a criança seja mais gordinha para suportar possíveis doenças, sendo maior a preocupação para a magreza. Esta questão é abordada por Camargo *et al* (2013) como uma crença cultural materna onde o sobrepeso não é visto como um problema já a magreza está associada com problemas de saúde.

Estudo de Santos e Rabinovich (2011) mostra que existe um permissivismo para alimentos não adequados e sem moderação por parte dos responsáveis para compensar sua ausência devido a viagens, trabalho, entre outros.

Os dados do presente estudo mostraram que a maioria dos pais, dentre os pais que informaram dados antropométricos, estavam com sobrepeso ou obesidade e houve quantidade considerável de mães estavam na mesma situação. A obesidade entre os familiares é um fator de risco preponderante para a obesidade na infância, pois o risco de uma criança ser obesa aumenta em função da obesidade dos pais (CAMARGO, 2013). Nos resultados de Simon *et al* (2009) ter o pai obeso foi fator de risco para o sobrepeso em pré-escolares de São Paulo. Os achados de Costa *et al* (2011) e Santos e Rabinovich (2011), mostram que os filhos tendem a ter aspecto corporal ao dos pais e quando filho de pai e mãe obesos a chance de ser obeso na vida adulta é de 80%. Conforme Valle e Euclides (2007) as práticas alimentares dos pais obesos influenciam no comportamento alimentar das crianças, podendo levá-las a desenvolverem a obesidade. Para as autoras, mães com desordem alimentares contribuem mais para aumentar as taxas de problemas alimentares em crianças do que mães sem desordens alimentares; as primeiras têm problemas de controle de ingestão alimentar e, ainda, na ânsia de que a criança fique alimentada algumas mães apresentam práticas alimentares inadequadas.

O poder aquisitivo das famílias também influencia no comportamento alimentar. O presente estudo mostra que famílias de menor poder aquisitivo consomem mais macarrão e guloseimas (bolacha, achocolatado, bala, sucos e refrigerante). As de maior renda consomem um pouco mais de frutas, legumes, iogurte e queijo. Sabe-se que carboidrato é, em parte, transformado e estocado na forma de carboidrato e que o maior consumo proteico estimula a proliferação dos adipócitos (MELNIK, 2012; RODRIGUES 2009). Entretanto, como não foi investigado o tamanho e número de porções não se pode concluir que as famílias curitibanas de baixa renda tendem ao

sobrepeso pelo maior consumo de carboidratos enquanto que as de renda maior pelo consumo aumentado de fontes proteicas.

O município de Curitiba vivencia um momento em que a prevalência do sobrepeso e obesidade é baixa, mas é maior que o déficit de peso para idade. Conforme o Sistema de Vigilância Alimentar Nutricional (2012) o perfil nutricional dos curitibanos menores de 4 anos, nos últimos anos, apresentou um aumento da taxa de peso elevado de 4,08% em 2012. No município, a Secretaria Municipal da Saúde desenvolve o Projeto Saúde da Criança e em parceria com a Secretaria Municipal da Educação o Projeto Saúde na Escola que atuam fortemente na atenção básica e fazem os encaminhamentos necessários das crianças - oferecendo atenção integral com monitoramento do risco ao nascer e evolutivo, acompanhamento do processo de crescimento e desenvolvimento (SMS-CURITIBA, 2012). Portanto, é possível que as intervenções de saúde destes Programas sejam ainda mais efetivas se estas considerarem as atitudes distorcidas das famílias (percepção de pratos saudáveis, sobrepeso infantil, acesso às guloseimas, etc).

5. CONCLUSÃO

As famílias curitibanas infelizmente não seguem as recomendações de aleitamento materno, início de alimento complementar, consideram sua alimentação saudável, não estão preocupadas com o excesso de peso dos filhos e não controlam muito o acesso às guloseimas. Tendo em vista que a obesidade é multifatorial, a população estudada, independente do poder aquisitivo, tem perfil para aumentar a prevalência do sobrepeso, mesmo com os esforços das Secretarias Municipal da Saúde e da Educação.

Faz-se necessário sensibilizar as famílias para que adotem hábitos saudáveis para que a criança cresça em meio a nutrição adequada para o seu bom desenvolvimento. A respeito do excesso de peso é importante que exista conscientização das famílias para a prevenção de novos casos e evitar que indivíduos com sobrepeso venham a se tornar obesos com agravos na vida adulta.

6. REFERÊNCIAS

ABARIN, T.; WU, Y.Y.; WARRINGTON, N.; LYE, S.; PENNELL, C.; BRIOLLAIS, L. The impact of breastfeeding on FTO-related BMI growth trajectories: an application on the Raine pregnancy cohort study. **International Journal of Epidemiology**. Oxford, v.41, p. 1650-1660, nov. 2012.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. RDC nº 43, de 19 de setembro de

2011. **Dispõe sobre o regulamento técnico para fórmulas infantis para lactentes.**

Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/d8361b804aaa96d79ef6de4600696f00/Resolucao_RDC_n_43_de_19_de_setembro_de_2011.pdf?MOD=AJPERES>. Acesso em: 03 mar. 2014.

BALABAN, G.; SILVA, G. A.P. Efeito protetor do aleitamento materno contra a obesidade infantil. **Jornal de pediatria**. Rio de Janeiro, n.1, v.80, p. 7-14, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para crianças menores de dois anos**. Brasília, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia prático de preparo de alimentos para crianças menores de 12 meses que não podem ser amamentadas**. Brasília, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. **II Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno nas Capitais Brasileiras e Distrito Federal**. Brasília, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Relatório da Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher**. Brasília, 2009.

CAETANO, M.C.; ORTIZ, T.T.; SILVA, S.G.L.; SOUZA, F.I.S.; SARNI, R.O.S. Alimentação complementar: práticas inadequadas em lactentes. **Jornal de Pediatria**, v. 86, n.3, p 196-201, 2010.

CORSO, A.C.T.; BOTELHO, L.J.; ZENI, L.A.Z.R.; MOREIRA, E.A.M. Sobrepeso em crianças menores de 6 anos de idade em Florianópolis, SC. **Revista de Nutrição**, Campinas, n.1, v. 16, p. 21-28, jan. 2003.

COSTA, S. D.; OLIVEIRA, J.C.; ROCHA, S.M.B. Educação nutricional com atividade lúdica para escolares da rede municipal de ensino de Curitiba. **Cadernos da Escola de Saúde**. Curitiba, v. 2, p. 100-116, 2011.

CAMARGO, A.P.P.M.; BARROS, A.A.F; ANTÔNIO, M A.R.G. M.; GIGLIO, J.S. A não percepção da obesidade pode ser um obstáculo no papel das mães de cuidar de seus filhos. **Ciência & Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v.18, n.2, p. 323-333, fev. 2013.

CURITIBA. Secretaria Municipal de Saúde. Centro de Epidemiologia. **Perfil nutricional de crianças com menos de 4 anos**. Curitiba, 2012.

CURITIBA. Secretaria Municipal de Saúde. **Sistema de Informação Sobre Nascidos Vivos SINASC 2011**. Disponível em:< http://www.saude.curitiba.pr.gov.br/images/vigilancia/arquivos/epidemiologica/indicadores/Perfil%20Nascidos%20Vivos_2011

CURY, M.T.F. Aleitamento materno. In: Accioly E, Saunders C, Lacerda EMA. **Nutrição em Obstetrícia e Pediatria**. Rio de Janeiro: Guanabra Koogan. p. 279-300, 2009.

FARIAS, A.M.; RAVAZZANI, E.D. Avaliação do Consumo de legume e verdura em pré escolares de um a seis anos de um. Centro de Educação Infantil. **Cadernos da Escola de Saúde**. Curitiba, v. 5, p. 90-101, 2010

GIUGLIANI, E.R.J; VICTORA, C.G. Alimentação complementar. **Jornal de Pediatria**. v.76, p.253-262, 2000.

GIUGLIANI, E.R.J. **A Sociedade Brasileira de Pediatria: ações e conquistas em aleitamento materno**. Disponível em:< http://www.sbp.com.br/show_item2.cfm?id_categoria=21&id_detalhe=1845&tipo_detalhe=s> Acesso em: 26/08/2014.

HUH, S.Y.; SHIMAN, S.L.R.; TAVERAS, E.M.; OKEN, E.; GILLMAN, M.W. Timing of solid food introduction and risk of obesity in preschool-aged children. **Pediatrics**. Stanford, v.127, n.3, p.544-550, mar. 2011.

IBGE. **Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009**. Disponível em:<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008_2009_encaa/pof_20082009_encaa.pdf> Acesso em: 06/06/2013.

JARAMILLO, P.L. Cardiometabolic Disease in Latin America: The role of fetal programming in response to maternal malnutrition.**Rev. Esp. Cardiol**. v.6, p. 670-676, 2009.

MELNIK, C.B. Excessive Leucine-m TORC1-signalling of cow milk-based infant formula: the missing link to understand early childhood obesity. **Journal of Obesity** p.1-14, 2012.

RAMOS, A.M.P.P.; BARROS, A.A.F. Prevalência da Obesidade em Adolescentes Bragança Paulista. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo, v. 47, n. 6, 2003.

RODRIGUES, L. Obesidade infantil. In: ACCIOLY, E.; SAUNDERS,; C.; LACERDA,

E.M.A. **Nutrição em Obstetrícia e Pediatria**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

SANTOS, L. R. C.; RABINOVICH, E.P. Situações Familiares na Obesidade Exógena Infantil do Filho Único. **Saúde Soc.**, São Paulo, v. 20, n.2, p. 507-521, 2011.

SEACH, K.A.; DHARMAGE, S.C; LOWE, A.J.; DIXON, J.B. Delayed introduction of solid feeding reduces child overweight and obesity at 10 years. **International Journal of Obesity**. v.34, p.1475-9, 2010.

SIMON, V.G. SOUZA, J.M.P.; SOUZA, S. B. Aleitamento materno, alimentação complementar, sobrepeso e obesidade em pré-escolares. **Revista de Saúde Pública**. São Paulo, v. 43, n.1, p. 60-69, 2009.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Manual de orientação do departamento de nutrologia: alimentação do lactente ao adolescente, alimentação na escola, alimentação saudável e vínculo mãe-filho, alimentação saudável e prevenção de doenças, segurança alimentar**. Rio de Janeiro, 2012.

STETTLER, N. Nature and strength of epidemiological evidence for origins of childhood and adulthood obesity in the first year of life. **Internatinonal Journal of Obesity**. London, v. 31, p. 1035-1043, 2007.

TUMA R.C.F.B.; COSTA, T.H.M.; SCHMITZ, B.A.S. Avaliação antropométrica e dietética de pré-escolares em três creches de Brasília, DF. **Revista Brasileira Saúde Materno Infantil**. Recife, v. 5, n. 4, p. 419-428, out. 2005.

VALLE, J.M.N; EUCLYDES, M.P. A formação dos hábitos alimentares na infância: uma revisão de alguns aspectos abordados na literatura nos últimos dez anos. **Revista de Atenção Primária a Saúde**. v.10, n.1, p. 56-65, jan/jun 2007.

WHO. **Infant and Young Child Feeding: A tool for assessing national practices, policies and programmes**. Geneva, 2003.

WHO. **Obesity and overweight**. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>> Acesso em: 15/04/2014.

WHO. **The Optimal Duration of Exclusive Breastfeeding: Report of an Expert Consultation**, Geneva, 2001.

Nota explicativa:

¹Imprinting = indução, deleção ou prejuízo do desenvolvimento de uma estrutura somática ou ajuste de um sistema fisiológico por um estímulo ou agressão que ocorre num período suscetível, resultando em consequências em longo prazo para as funções fisiológicas; Um exemplo importante de imprinting é a relação entre as más práticas de alimentação no primeiro ano de vida e o desenvolvimento futuro de obesidade (SBP, 2012; HUH, 2011; SEACH, 2010; SIMON, 2009).

²É o produto, em forma líquida ou pó utilizado sob prescrição, especialmente fabricado para satisfazer, por si só, as necessidades nutricionais dos lactentes saudáveis durante os primeiros meses de vida (ANVISA, 2011)